SKRZYDŁA I MOTOR

ROK VIII ● 18 STYCZNIA 1953 ● NR 3 (343) ● CENA 60 GR



17 STYCZNIA
ROCZNICA WYZWOLENIA
WARSZAWY

STYCZEŃ
MIESIĄC PROPAGANDY
PRASY LOTNICZEJ

Na naszym kursie

Uchwała Rządu z dnia 3 stycznia w sprawie zniesienia zaopatrzenia bonowego, ogólnej podwyżki płac i państwowej regulacji cen przyjęta została przez całe nasze społeczeństwo z radością i uznaniem.

Ludzie pracy rozumieją, że uchwała ta ogranicza zyski bogatego chłopstwa — kułaków, godzi w spekulantów, handlarzy i we wszelkiego rodzaju nierobów i kombinatorów. Jednocześnie uchwała Rządu zabezpiecza każdemu pracującemu swobodne nabywanie niezbędnych produktów spożywczych oraz artykułów przemysłowych po cenach odpowiadających podwyższonym płacom pracowniczym.

Naturalnie, są ludzie, którym uchwała Rządu z pewnością się nie podoba. Są to w pierwszym rzędzie kułacy i spekulanci, którym poważnie zmniejszono możliwości okradania klasy robotniczej i wszystkich ludzi pracy. Oni to szerzą wrogie plotki na temat uchwały, oni to starają się jeszcze teraz zdezorganizować nasze zaopatrzenie. Obowiązkiem wszystkich nas, którym władza ludowa dała wspaniałe możliwości szkolenia się i zdobywania umiejętności lotniczych, jest te plotki stanowczo i na każdym kroku demaskować i tłumaczyć.

Zniesienie systemu zaopatrywania ludności pracującej w artykuły pierwszej potrzeby przy pomocy systemu bonowego, wprowadzenie jednolitego systemu cen, co zapobiegnie dalszemu ich wzrostowi, podwyżka cen np. na chleb, która zapobiegnie wypasaniu świń chlebem czy mlekiem, jak to się bardzo często działo w gospodarstwach kułackich, wreszcie sprawiedliwe podwyżki płac pracowniczych — wszystko to zostało wprowadzone przez nasz Rząd w trosce o dobrobyt człowieka pracy, o ukrócenie spekulancko - kułackiego wyzysku.

Uchwała Rządu słusznie spotkała się w narodzie z gorącym uznaniem i przyjęciem. Przynosi ona ludziom pracy nie tylko bezpośrednie korzyści w postaci uregulowanych cen i podwyższonych płac, ale i świadomość, że Państwo Ludowe nie pozwoli okradać ludzi pracy kułakom, spekulantom i nierobom, że nieugięcie stoi na straży interesów prostego człowieka, że spełnia nadzieje, które pokładali w nim wyborcy w dniu 26 października 1952 roku, kiedy wybierali Rząd Frontu Narodowego.

Obowiązkiem każdego z nas jest nieść między wszystkich i wyjaśniać znaczenie uchwały Rządu z dnia 3 stycznia br. oraz korzyści, jakie daje ludziom pracy ta uchwała.

(kk)

LOTNIK MUSI BYĆ CZUJNY

Oto Ameryka...

Pod szkłem gablotki leży oksydowany, ciężki pistolet dużego kalibru. Z jego lufy kilkanaście miesięcy temu wystrzelono pociski, które przyniosły śmierć wybitnemu artyście Stefanowi Martyce. Obok — niewiarygodnie wprost małych rozmiarów aparaty filmowe i fotograficzne, sporządzane z drobiazgową dokładnością mapy naszych rejonów przemysłowych, portów, lotnisk, lupy do czytania tych map.

Oto Ameryka...

To amerykańscy imperialiści wetknęli pistolet w ręce morderców Stefana Martyki. To oni dostarczyli swym szpiegom kompletnego wyposażenia szpiegowskiego. To oni, dysząc nienawiścią do wszystkiego, co w naszym kraju nowe i piękne, zakreślali na mapach polskie miasta, które miało zbombardować lotnictwo amerykańskie w ramach tak zwanego „planu Wulkan". To oni...

Ale resztę ich zbójeckich planów mogą nam opowiedzieć najnowsze eksponaty, znajdujące się na wystawie „Oto Ameryka", otwartej niedawno w warszawskim Arsenale. Eksponaty te znane są z wyglądu lotnikom. A więc zaszyte w brezentowych pokrowcach spadochronowych dwie radiostacje nadawczo-odbiorcze. Dwa hełmy spadochroniarskie, noszące widoczny dla wszystkich napis „US Army". Różne szczegóły niezbędnego wyposażenia spadochroniarskiego. Jest również — ale tego nasi spadochroniarze już nie znają — ampułka z trucizną, działającą błyskawicznie. Taką bowiem śmierć na wypadek „wsypy" przeznaczali amerykańscy panowie swym najemnym, wyzbytym z resztek sumienia i uczciwości łotrzykom i szpiclom, których w całym opisanym wyżej rynsztunku zrzucił amerykański samolot w dniu 4 listopada ubiegłego roku, kiedy wdarł się po złodziejsku przez naszą granicę powietrzną na 70 km w głąb kraju, zrzucił dwu schwytanych zaraz dywersantów i znowu jak złodziej umknął.

Te same ręce, zbroczone krwią nie setek już i tysięcy, ale milionów ludzi, ręce zbrodniarzy i krwiopijców, które nasyłają do nas wszelkiego rodzaju szumowiny i męty, aby szkodziły naszemu pokojowemu budownictwu, te same ręce posyłały nad Koreę samoloty z ładunkiem zarażonych najstraszliwszymi chorobami owadów. Oto stoi przed nami bomba, w której zrzucano te owady: na statecznikach ma wymalowane mnóstwo cyferek i liter, łączących się w angielskie słowa.

Wszędzie, gdzie tylko spojrzeć na tej ciekawej i pomysłowo urządzonej wystawie, wszędzie widzimy wyzierającą twarz rozbestwionego amerykańskiego imperialisty, pragnącego pogrążyć naszą ojczyznę w dymach pożarów i łoskocie spadających bomb. Nie ma podłości i łotrostwa, do którego nie uciekli by się ci zwyrodniali podpalacze, nienawidzący naszej ojczyzny za to, że zrzuciła z siebie na zawsze jarzmo ucisku, że staje się z dnia na dzień mocniejsza i bogatsza, że nie jest już i nie będzie nigdy więcej łatwym łupem dla każdego, komu zachciało się wsadzić swój nos do naszego kraju.

Bezgraniczną podłość amerykańskich planów zniszczenia polskich miast ujawnili niedawno dwaj kierownicy byłej organizacji szpiegowskiej WiN, znajdującej się na żołdzie wywiadu amerykańskiego. Zeznali oni, że szpicle amerykańscy domagali się wyczerpujących informacji na temat rozmieszczenia naszych rejonów i poszczególnych obiektów przemysłowych. Były one potrzebne im, gdyż na wypadek wybuchu wojny lotnictwo amerykańskie dokonać miało szybkiego bombardowania wszystkich ważniejszych centrów przemysłowych w naszym kraju. Rzecz jasna, centrów przemysłowych nie buduje się na ogół w lasach i plan ich zniszczenia oznaczał zniszczenie bezbronnej, cywilnej ludności, naszych ojców, braci i sióstr.

(dokończenie na str. 47)

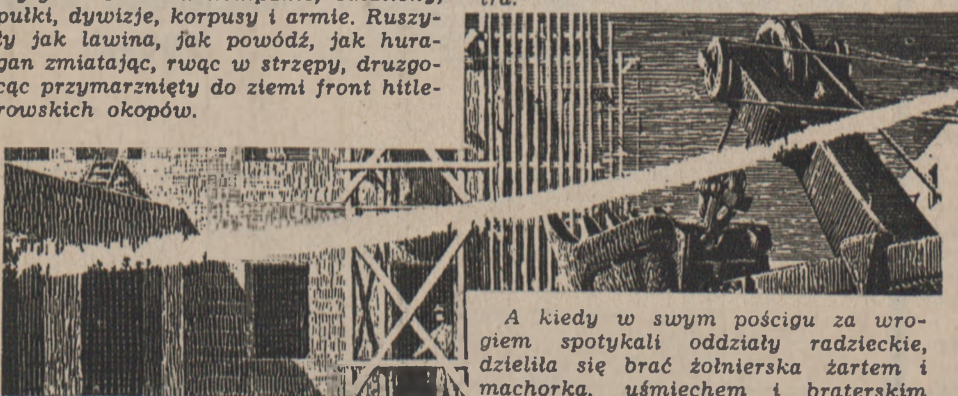


Lotnictwo wojskowe Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej posiada liczne, świetnie wyszkolone kadry pilotów, nawigatorów i mechaników, ludzi bezgranicznie oddanych ludowej Ojczyźnie, czujnych strażników jej granic. Powyżej — od lewej: piloci myśliwscy Maszczyk, Krawczyk i Zbytniewski, wyróżniający się znakomitymi wynikami w szkoleniu.

Miasto jak uśmiech matczyny

Śnieżne, mroźne, skute lodem były dni tamtego stycznia. Cekaemiści w okopach nad Wisłą postukiwali jak dzięcioły, by nie zamarzła woda w chłodnicach. Dniem nastraszone wróble dziobały ślady gąsienic na pustych drogach i nieufnie przyglądały się dziwnym, okrytym białymi płachtami stalowym stworom, których w podwarszawskich lasach więcej było chyba niż drzew. A nocą lasy gwarzyły stłumionym pomrukiem wypróbowywanych czołgowych silników i śpiewała mazowiecka ziemia żołnierską, wplecioną w harmonię piosenkę, opowiadającą o tym, że „Warszawskaja ulica na zapad nas wiediot" i że „Ruszaj pierwszy korpus nasz, salut daj na wschód na zachód marsz..."

Czternastego ranek wstał jak zwykle i jak zwykle wzeszło słońce nad śnieżnymi polami. Ale pociski wyszarpnęły spod śniegu grudy ziemi, „Katiusze" roztopiły lód, dym i kurzawa przysłoniły słońce, a w błysku wybuchów ruszyły do szturmu kompanie, bataliony, pułki, dywizje, korpusy i armie. Ruszyły jak lawina, jak powódź, jak huragan zmiatając, rwąc w strzępy, druzgocąc przymarznięty do ziemi front hitlerowskich okopów.



Czołgi generałów Bogdanowa i Katukowa w Grójcu, w Grodzisku, w Błoniu i w Żyrardowie! Brygada pancerna, pierwsza i trzecia dywizje I Armii w Górze Kalwarii i w Piasecznie! Radziecka armia generała Pierchorowicza i druga polska dywizja forsują po lodzie Wisłę w kierunku na Kampinos. Nasi są już na Bielanach, na Żoliborzu. Czwarta dywizja idzie przez zamarzniętą rzekę na Czersk i Górę Kalwarię, wdziera się na Czerniaków. Szósta bije się na Sielcach, szturmuje ulicę Podchorążych, idzie na Mokotów...

Warszawa wolna!

A w powietrzu żołnierska praca na dwie zmiany.

Nocą muskając cieniem skrzydeł śnieg, skradają się ku uciekającym faszystom Po-2. Te same Po-2 z „Krakowa", które cztery miesiące temu zrzucały walczącej Warszawie broń, amunicję i leki.

Dniem „Jaki" z „Warszawy" osłaniają trzeci szturmowy, który grzeje bombami i rakietami po drogach Modlina, Zakroczymia, Truskawia i Sierakowa, Leszna, Górek, Zaborowa i Kampinosu. W ogniu baterii przeciwlotniczych, krzyżując jak szpady trasy swych pocisków z ogniem „Fok" i „Messerów", walczą o Warszawę te same pułki, które osłaniały ją skrzydłami swych maszyn przed nalotami wroga.

Warszawa wolna...

Szli przez Warszawę żołnierze I Armii na zachód. Ściskał gniew i żal za gardło, łza toczyła się spod powiek i zamarzła na policzkach starych wiarusów, co to nie jedno widzieli, siedem rzek przeszli i w siedmiu ogniach się hartowali — Warszawa zniszczona przez faszyzm leżała usypiskami gruzu na bruku jezdni i krzyczała milczeniem ciemnych wypalonych okien, ciszą martwoty.

Szli przez Warszawę... I rodziła się już nadzieja i wiara, bo pierwsze robotnicze brygady też sforsowały rzekę i wgryzały się łomem, kilofem, łopatą, twardymi jak stal spracowanymi palcami w ruiny miasta.

Szli przez Warszawę żołnierze I Armii, zwracali w prawo głowy w frontowej defiladzie i spotykali spokojne, mądre oczy Bolesława Bieruta. Prostowały się ramiona, duma i pewność wstępowała w serca — w śmiałej myśli Partii widzieli Warszawę szczęścia i jutra.

A kiedy w swym pościgu za wrogiem spotykali oddziały radzieckie, dzieliła się brać żołnierska żartem i machorką, uśmiechem i braterskim uściskiem dłoni. Bo przecież ta przyjaźń dała wolność Warszawie i Polsce, dała trwałość jasnego jutra budowanego pracą rąk własnych narodu.

Od tamtych dni minęło osiem lat...

Przejdźmy się dziś naszą Warszawą.

Na piaskach Żerania wyrosła fabryka. Nie ma takiej drugiej, tak sprawnej i nowoczesnej na zachodzie Europy. Słyszysz jak za murem fabrycznym odzywają się jeden po drugim silniki schodzących z taśmy montażowej maszyn?

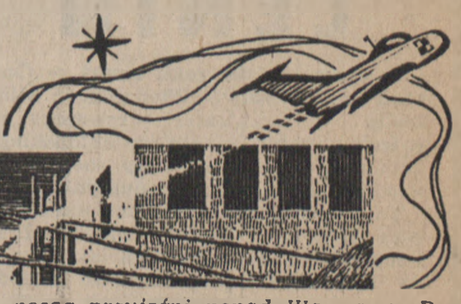
A teraz idziemy W-Z, przez Śląsko-Dąbrowski, ponad Wisłą spiętą klamrami mostów, tych mostów, które osiem lat temu zniszczyli hitlerowcy, które zbudowaliśmy w ciągu ośmiu lat własnymi rękami. Idziemy nad Wisłą, która jutro, przekształcona pracą i mądrą myślą planów da wodę urodzajom, elektryczność miastom, fabrykom i wsiom i poniesie na głębokim nurcie bogate ładunki barek i statków.

Za Wisłą odrodzone z gruzów Stare Miasto patrzy na nas frontami zabytkowych kamieniczek. Tu murarz socjalistycznej Warszawy troskliwie i ostrożnie kładzie każdą cegłę, by nic nie uronić z piękna architektury minionych wieków, z historii naszego bohaterskiego narodu.

Idziemy dalej. Jeszcze Arsenał mówi nam o historii, a tuż obok potężne gmachy Muranowa śpiewają radosną pieśń o dziesiątkach tysięcy jasnych i zdrowych, pełnych słońca mieszkań nowych, warszawskich dzielnic. Z muranowskiego przedszkola wychodzą na spacer dzieci naszego miasta. Na każde dziecko w naszym kraju czeka szkoła i otwarta droga do uniwersytetów i politechnik...

Szeroka perspektywa Placu Konstytucji... Zda się, że brzmi jeszcze echo kroków zetempowskiej armii i słów jej ślubowania złożonego w lipcowe dni. Zda się, że w tym pięknym zakątku nowej stolicy pozostał jeszcze uśmiech Bolesława Bieruta, twórcy Wielkiej Karty Praw narodu polskiego.

A w sercu miasta pnie się w górę stalowa konstrukcja Pałacu Kultury i Nauki, pałacu, który wyrośnie ponad mazowiecką równinę i stać będzie jak



posąg przyjaźni ponad Warszawą. Budują go nam w darze ci, co przynieśli wolność, ci z którymi razem walczył żołnierz I i II Armii.

Nie obejdziemy całej Warszawy — nie starczy nam na to czasu. Ale czyż trzeba więcej zobaczyć, by jeszcze raz uzmysłowić sobie, że drogie i bliskie jest nam to miasto jak uśmiech matczyny?...

Spójrz w warszawskie niebo. I dziś, w styczniu, mkną po nim letnie błyskawice — odrzutowce. Śmigłe są jak myśl, groźne dla wroga i tak kochane i bliskie dla warszawiaków, że małe dziecko uśmiecha się do nich wskazując paluszkiem w błękit.

Na ciebie czeka szybowiec, samolot, przejrzystobiała czasza spadochronu. Czekają na ciebie niepobite jeszcze rekordy, niewykonane dalekie przeloty, niezwyciężone jeszcze burze i wichry. Ludowa Ojczyzna dała ci prawo nauki, prawo lotu, prawo realizacji najśmielszych marzeń.

Są tacy, co chcą ci to prawo odebrać, co chcą zrównać z ziemią nasze miasta. W Warszawie, w starym Arsenale, na wystawie „Oto Ameryka" leżą wśród eksponatów hełmy z napisem „U. S. Army", radiostacje, broń i instrukcje szpiegowskie, które mieli ze sobą dywersanci zrzuceni przez amerykański samolot.

By spełniły się twe marzenia, by stały się czynem, by mógł rozwijać się nasz kraj w pokojowej pracy, trzeba o pokój walczyć! Jak skrzydła twojej maszynie — potrzebne ci do tej walki gorące i śmiałe serce, serce płonące miłością ojczyzny. Ucz się tej miłości z bohaterskiej historii walk o naszą stolicę, ucz się jej z bohaterstwa codziennej pracy tych, którzy ją budują.

JANUSZ PRZYMANOWSKI



LENIN

21 stycznia 1924 roku zmarł w Gorkach pod Moskwą Włodzimierz Iljicz Lenin — organizator pierwszego na świecie państwa robotniczo-chłopskiego, ukochany przywódca ludu rosyjskiego, wielki i płomienny rewolucjonista.

To Lenin „ramieniem proletariackiej woli centrum globu przesunął na wschód". To on w ciężkich latach wojny domowej i walk z bandami najeźdźców wiódł proletariuszy Rosji do zwycięstw, wiódł przez największe trudności, przez głód i spiski kontrrewolucyjne, przez mury ciemnoty, oszustwa i podstępu. Z jego imieniem na ustach ginęli lotnicy walczący za rewolucję.

Z imieniem Lenina nierozerwalnie związane są dzieje wielkiej partii komunistycznej Związku Radzieckiego, dzieje każdego zwycięstwa w latach budownictwa socjalistycznego w ZSRR.

Włodzimierz Iljicz był wielkim przyjacielem młodzieży radzieckiej. Zabierał często głos na zjazdach Komsomołu i na zebraniach młodzieży robotniczej, interesował się osobiście wydziałami robotniczo - chłopskimi na wyższych uczelniach, dbał o warunki materialne młodzieży robotniczej, a przede wszystkim uczył ją. Te wskazania i nauki Wielkiego Lenina na zawsze pozostaną dla młodzieży radzieckiej wytyczną do działania i postępowania w życiu.

I dla nas, dla polskiej młodzieży lotniczej, wskazania Lenina muszą stać się najdroższym drogowskazem i podręcznikiem życiowym. Uczą nas one hartu życiowego, mężnego i rewolucyjnego przeciwstawiania się wrogom zawsze i wszędzie, gdziekolwiek by oni nie byli. Uczy nas Lenin zaciętej walki o wiedzę i naukę, bezgranicznej ofiarności w budowaniu socjalizmu.

Żyć, pracować i walczyć jak uczył Lenin — oto nasze największe, najważniejsze zadanie!



ZWIADOWCY POGODY





FOTOREPORTAŻ Z PRACY RADZIECKIEJ SŁUŻBY POGODY

Każdy lot samolotu komunikacyjnego, sportowego czy bojowego wymaga dobrej osłony meteorologicznej. Meteorologia przy obecnym stanie wiedzy ma możność przewidzieć, ustalić i określić prawie wszystkie zjawiska atmosferyczne. Bez współdziałania pracowników służby meteo nie do pomyślenia jest przeprowadzenie jakiegoś dalszego lotu nad lądami czy morzami.

Słusznie więc nazywamy dzisiaj meteorologów „zwiadowcami pogody". Spójrzmy na nasz fotoreportaż. Przedstawia on radzieckich pracowników służby pogody. W ZSRR na skutek ogromnych przestrzeni i różnych klimatów osłona meteorologiczna ma specjalnie trudne zadania. Wielka ilość stacji meteo rozsianych po całym terytorium Związku Radzieckiego pracuje w dzień i w nocy, aby na czas wysłać biuletyny o stanie zachmurzenia, o frontach, wysokości chmur oraz o wszystkich innych zjawiskach pogodowych.

Drobiazgowa praca meteorologów, synoptyków i klimatologów zapewnia stuprocentowe bezpieczeństwo lotów wszystkich statków powietrznych na terenie ZSRR.



MISTRZYNI SPORTU SPADOCHRONOWEGO

Dwa lata temu komsomołka Emma Czernyszewa przybyła do aeroklubu w Rostowie. Od początku pociągał ją sport spadochronowy, nic więc dziwnego, że zaczęła bardzo interesować się budową spadochronu i techniką skoku.

Nadeszła wiosna 1951 roku — Emma wespół z innymi entuzjastami spadochroniarstwa zgłosiła się na kurs teoretyczny. Szybko opanowała obszerny materiał i teraz oczekiwała z niecierpliwością dnia jej pierwszego skoku.

Dzień ten wreszcie nadszedł i Emma na długo przed oznaczoną godziną zbiórki zjawiła się w aeroklubie. Jeszcze raz obejrzała złożony spadochron i powtórzyła sobie w pamięci sposoby manewrowania w czasie skoku.

Lotnisko. Mistrz Sportu ZSRR Piotr Iwanowicz Brisiuk daje ostatnie wskazówki przed odlotem. Padają nieliczne pytania i w końcu krótka komenda: włożyć spadochron!



Skoczek oddzielił się już od samolotu. Zaraz rozwinie się w pełni czasza spadochronu.
Foto: Koszewski — LL

Samolot poderwał się ku przodowi i po chwili wzniósł się w powietrze. Wkrótce osiągnął 800 metrów wysokości. Pod skrzydłami maszyny widniał biały krąg wyznaczonego dla spadochroniarzy lądowiska.

Emma, przechyliwszy się z lekka ku przodowi, oderwała się od samolotu i po otworzeniu spadochronu miękko opuszczała się na ziemię.

Sławę przyniósł Czernyszewej dopiero rok 1952. W czerwcu uczestniczyła ona w zawodach wewnątrzklubowych, zajmując pierwsze miejsce w konkurencji kobiet. W sierpniu, na zawodach ogólnozwiązkowych ustanowiła nowy kobiecy rekord ZSRR, zajmując pierwsze miejsce w skoku docelowym z wysokości 1 000 metrów. Czernyszewa otrzymała wówczas tytuł mistrza sportu spadochronowego ZSRR i jako jedna z najlepszych spadochroniarek została skierowana na obóz przygotowawczy dla zaatakowania rekordów światowych. Tam przez cały miesiąc Emma przyzwyczaja swój organizm w specjalnej komorze ciśnień i trenuje skoki z opóźnionym otwarciem spadochronu. Po ukończeniu szeregu przygotowujących ćwiczeń organizm jej dostosowuje się do gwałtownie zmieniającego się ciśnienia i temperatury.

Nadszedł wreszcie pamiętny dzień, w którym Czernyszewa razem ze swoimi współtowarzyszami wystartowała w powietrze. Temperatura spadała szybko i w niedługim czasie doszła do minus 46 stopni. Strzałka wysokościomierza wskazywała 7 500 metrów. Pora wyskakiwać!

Emma i jej towarzyszki bez obawy skoczyły w dzielącą je od ziemi przepaść. Z każdą sekundą potęgowała się szybkość opadania, a zimny pęd powietrza coraz nielitościwiej smagał policzki dziewczyny. Emma nie zważała wówczas na chłód. Jej uwagę zajęła tylko zbliżająca się ziemia i wskazówka sekundomierza. Tak przeleciała 6 500 metrów.

I oto — posłuszny woli skoczka — otwiera się spadochron. Za parę sekund Czernyszewa była już na ziemi. Na lotnisku instruktorzy i przyjaciele gratulowali Emmie i jej czterem towarzyszkom ustanowienia rekordu światowego w grupowym skoku w konkurencji kobiet.

Teraz Czernyszewa przebywa znów w swoim macierzystym aeroklubie rostowskim. W dalszym ciągu pogłębia ona swoje wiadomości z dziedziny sportu spadochronowego i przygotowuje się do nowych wyczynów.

Klim.





Dniem i nocą przeprowadzane są badania nad prędkością i kierunkiem wiatrów na dużych wysokościach. Na zdjęciu powyżej: przygotowanie do startu balonu sondy z latarką.
Z lewej: Startuje zwiadowca pogody. Swoje spostrzeżenia przekaże przy pomocy fal radiowych.

ASTRONOMIA W LOTNICTWIE

„Astronomia w lotnictwie", to nowa radziecka książka N. Kondratiewa, wydawna przez Wydawnictwo Ministerstwa Spraw Wojskowych ZSRR — 1952 r. 125 stron, cena 3 zł.

Barwna i ładna okładka zachęca do zapoznania się z treścią nowego wydawnictwa. Na wstępie omawia autor ciała niebieskie, które wykorzystuje się w nawigacji lotniczej, a to, w dzień — Słońce i niekiedy Księżyc: nocą — Księżyc, szereg lepiej widocznych i bardziej charakterystycznych gwiazd jak Polarna, Waga, Kapela i inne oraz planety układu słonecznego: Mars, Jupiter, Saturn i Wenus.

Książka omawia mapę pokładową gwiezdnego nieba, mierzenia czasu na podstawie ruchu ziemi i wyliczanie czasu dla różnych punktów kuli ziemskiej. Dalej — porusza sposób określania miejsca położenia samolotu przy pomocy astronomii lotniczej, sposób wykorzystania astronomicznego rocznika lotniczego, opis budowy i zastosowanie sekstansu lotniczego, określenie kursu samolotu, zastosowanie kompasu astronomicznego oraz sposób przybliżonego określania stron świata i czasu według ciał niebieskich.

Pracę swą kończy autor rozdziałem o wykorzystaniu astronomii lotniczej w przyszłości, przewidując, że znajdzie ona jeszcze większe zastosowanie zwłaszcza w lotach dalekodystansowych przy wciąż rosnącym zasięgu nowoczesnych samolotów.

Wydawnictwo ma charakter popularny i podaje w dostępnej formie zasady teorii i praktyki w zastosowaniu środków astronomii dla potrzeb lotu. Książka przeznaczona jest dla uczniów cywilnych i wojskowych szkół lotniczych, aeroklubów, a także dla szerokiego grona czytelników interesujących się zagadnieniami astronomii lotniczej.

(f. r.)

ZOSTAŃ PILOTEM



Jak już podawaliśmy w poprzednim numerze SIM-u, Zarząd Główny Ligi Lotniczej przedłużył termin składania podań o przyjęcie na szkolenie lotnicze.

Zwracamy się zatem do wszystkich zainteresowanych: Korzystajcie jak najszerzej z możności rozpoczęcia nauki pilotażu w tym roku! Nie zwlekajcie ze składaniem podań. Jeszcze dziś rozpocznijcie kompletowanie wszystkich potrzebnych dokumentów.

Po odbyciu przeszkolenia teoretycznego dostaniecie skierowanie na szkolenie praktyczne, po ukończeniu którego zdobędziecie kwalifikacje sportowców — pilotów szybowcowych, silnikowych lub skoczków spadochronowych, albo pomocników mechaników lotniczych.

PRZED I KRAJOWYM ZJAZDEM CZYTELNIKÓW-KORESPONDENTÓW PRASY LOTNICZEJ

ZA TYDZIEŃ SPOTKAMY SIĘ W WARSZAWIE!

Drodzy Czytelnicy! Już za tydzień, a więc 25 stycznia br. najaktywniejsi spośród Was spotkają się w Warszawie, by wziąć udział w I Krajowym Zjeździe Czytelników - Korespondentów Prasy Lotniczej. Będzie to w historii prasy lotniczej w Polsce pierwszy tego rodzaju zjazd. Stąd też uczestnictwo w nim jest niemałym zaszczytem dla tych miłośników lotnictwa, modelarzy, pilotów, mechaników, spadochroniarzy, członków Ligi Lotniczej i pracowników lotnictwa, którzy brali aktywny udział w rozwoju czasopism lotniczych, bądź to jako bezpośredni korespondenci i współpracownicy, bądź jako kolporterzy propagandyści prasy lotniczej na swoim terenie.

W ciągu 7-miu lat swego istnienia czasopisma lotnicze wskazały tysiącom chłopców i dziewcząt drogę do lotnictwa, zapoznały z lotnictwem w ogóle, uczyły i uczą nie tylko fachowych zagadnień lotniczych, ale także gorącej miłości do naszej ludowej Ojczyzny i gotowości jej obrony przed zakusami amerykańskiego imperializmu. W okresie swego istnienia nasza prasa lotnicza wniosła poważny wkład do odbudowy i rozwoju lotnictwa sportowego w Polsce.

W miarę jednak jak rośnie i potężnieje nasza Polska Rzeczpospolita Ludowa, jak rośnie nasze ludowe lotnictwo i szeregi skrzydlatych obrońców polskiego nieba, a sport lotniczy uprawia dziś tysiące dziewcząt i chłopców, wzrasta rola i znaczenie czasopism lotniczych w codziennej pracy nad budową socjalistycznego lotnictwa.

Prasa lotnicza może i powinna stanowić wielką pomoc w terenie, powinna być nie tylko popularyzatorem lotnictwa i jego informatorem, ale przede wszystkim organizatorem — powinna mobilizować ludzi naszego lotnictwa do zwiększenia wysiłków w podnoszeniu na coraz wyższy poziom lotniczej pracy i lotniczego wyszkolenia, by rosły i rozwijały się nasze skrzydła, wnosząc swój poważny wkład w walkę o pokój.

I właśnie dlatego spotykamy się za tydzień w Warszawie, aby my i Wy — redaktorzy i Czytelnicy — współredaktorzy czasopism lotniczych naradzić się wspólnie nad naszymi nowymi zadaniami, by prasa lotnicza jeszcze lepiej spełniała swe zadania, by była jeszcze skuteczniejszym środkiem w walce o lepszy i szybszy rozwój naszego ludowego lotnictwa. Dlatego też każdy z Was, który otrzyma zaproszenie na Zjazd powinien starannie przygotować się do tego ważnego wydarzenia w naszym lotniczym życiu. Trzeba, abyście umieli zebrać konkretny i ciekawy materiał z tego jak praca lotnicza pomaga Wam w pracy. jak korzystacie z jej artykułów, a może nie korzystacie? Przejrzyjcie kilka czy kilkanaście ostatnich numerów SIM-u i „Skrzydlatej"— starajcie się ocenić poziom tych czasopism, treść artykułów i ich szatę graficzną. Postarajcie się krytycznie ocenić dotychczasową działalność czasopism lotniczych, wyciągnijcie dla nich wnioski na przyszłość. Przyjedźcie na Zjazd z krótkim i rzeczowym materiałem dotyczącym czasopism lotniczych, takim, aby Wasz głos w dyskusji stał się konkretną cegiełką do dalszego lepszego rozwoju prasy lotniczej. Pamiętaj, że liczymy na Twój głos w dyskusji na Zjeździe, że czekamy na niego. A zatem do spotkania za tydzień w Warszawie na Zjeździe!

(kon)

I Krajowy Zjazd Czytelników - Korespondentów Prasy Lotniczej, który odbędzie się w Warszawie, w dniu 25 stycznia br., w sali Domu Dziennikarza im. Juliana Bruna przy ul. Foksal 3/5 zgromadzi około 250 czołowych i najaktywniejszych naszych Czytelników. Wszyscy uczestnicy Zjazdu otrzymają na miejscu zwrot kosztów podróży w obie strony za przejazd pociągiem osobowym III klasy oraz bezpłatny obiad. Na program Zjazdu złożą się referat, dyskusja, wręczenie upominków dla czołowych korespondentów, ogłoszenie wyników w konkursie-plebiscycie SIM-u, jak również wręczenie nagród Czytelnikom i dziesięciu najlepszym pilotom szybowcowym wyłonionym w konkursie oraz bogata część artystyczna. Zjazd trwać będzie od godziny 10 do 18-tej z półtoragodzinną przerwą obiadową.

Wszystkich Czytelników i korespondentów, którzy otrzymali, względnie otrzymają jeszcze zaproszenia na Zjazd, prosimy o szybkie — najpóźniej w ciągu trzech dni — nadesłanie pokwitowań załączonych do zaproszeń.

WARUNKI PRZYJĘĆ NA SZKOLENIE W LIDZE LOTNICZEJ

Podania o przyjęcie na szkolenie lotnicze należy składać w Powiatowych i Miejskich Oddziałach Ligi Lotniczej lub w Powiatowych i Miejskich Zarządach ZMP. Do podania należy dołączyć:

1. własnoręcznie napisany życiorys
2. świadectwo szkolne
3. opinię Koła ZMP lub POP PZPR (o ile kandydat należy)
4. metrykę urodzenia
5. dokument stwierdzający stosunek do służby wojskowej
6. dwie fotografie
7. zezwolenie rodziców (o ile kandydat nie przekroczył 18-ego roku życia)
8. świadectwo ukończenia jakiegokolwiek szkolenia lotniczego (o ile kandydat takie przechodził).

Kandydaci na szkolenie w pilotażu szybowcowym winni odpowiadać następującym warunkom:

1. wiek: 16—21 lat
2. wykształcenie: najmniej 7 klas szkoły podstawowej
3. ukończenie kursu modelarskiego lub KWWL (w wyjątkowych wypadkach można od tego warunku odstąpić)
4. bardzo dobry stan zdrowia.

Kandydaci na szkolenie w pilotażu silnikowym winni odpowiadać następującym warunkom:

1. wiek: 17—21 lat
2. wykształcenie: najmniej 7 klas szkoły podstawowej
3. bardzo dobry stan zdrowia.

Ubiegających się o przyjęcie na szkolenie szybowcowe lub silnikowe obowiązuje egzamin wstępny z następujących przedmiotów:

1. wiadomości o Polsce i świecie współczesnym
2. matematyki
3. fizyki
4. geografii
5. wiadomości ogólnych o lotnictwie.

Kandydaci na szkolenie spadochronowe I-go stopnia winni odpowiadać następującym warunkom:

1. wiek: 16—26 lat
2. wykształcenie: najmniej 4 klasy szkoły podstawowej
3. dobry stan zdrowia.

Kandydaci na szkolenie spadochronowe II-go stopnia winni odpowiadać następującym warunkom:

1. wiek: 17—26 lat
2. wykształcenie: najmniej 5 klas szkoły podstawowej
3. dobry stan zdrowia.

Kandydatów na szkolenie spadochronowe obowiązuje egzamin wstępny z wiadomości o Polsce i świecie współczesnym.

Warunki przyjęcia na szkolenie pomocników mechaników lotniczych:

1. wiek nie przekraczający 21 lat
2. wykształcenie: najmniej 7 klas szkoły podstawowej
3. przygotowanie techniczne (kierowca samochodowy, uczeń ślusarski itp.)
4. zaświadczenie lekarskie wydane przez sportową poradnię lekarską, jak dla kierowcy samochodowego
5. zdanie egzaminu wstępnego z wiadomości o Polsce i świecie współczesnym

LATAMY

Nasz dział „Latamy" w niedługim już czasie zapełnią na pewno aktualne komunikaty, nadsyłane przez Czytelników na temat przygotowań w klubach do rozpoczęcia sezonu, a później na temat bieżących osiągnięć wyszkoleniowych i wyczynowych. Zanim te właśnie wiadomości staną się główną treścią „Latamy", zróbmy sobie przegląd rozwoju naszych krajowych rekordów szybowcowych w ich poszczególnych konkurencjach i kategoriach.

Jeśli porównać tabelę rekordów krajowych z roku 1939 z aktualną dzisiejszą, to rzuca się w oczy ogromny postęp naszego wyczynu rekordowego w latach powojennych, zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym. Przedwojenna tabela zawierała jedynie rekordy w konkurencjach długotrwałości lotu, przelotu otwartego, wysokości przewyższenia, przelotu docelowego i jednego skromnego docelu powrotnego, przy czym nieliczne tylko z tych rodzajów wyczynów ustanowione. zostały również w kategorii dwumiejscowych. Nie było na przykład ani jednego kobiecego rekordu w kategorii II — szybowców dwumiejscowych. Dzisiaj w naszej tabeli mamy jeszcze tylko dwa puste miejsca, mianowicie kobiecą wysokość absolutną w obu kategoriach, a wszystkie pozostałe rodzaje rekordów są ustanowione i w większości kilkakrotnie pobijane.

Nasz przegląd postępu wyczynu rekordowego w poszczególnych konkurencjach da nie tylko jasny obraz rozwoju polskiego ludowego sportu szybowcowego, ale pomoże również w zorientowaniu się, które z rekordów wymagają poprawienia w pierwszym rzędzie (najlepiej w bieżącym sezonie), które w tej chwili są najłatwiejsze do pobicia i na ile trzeba je poprawić, żeby wyrównać wspólną krzywą wzrostu wszystkich rodzajów rekordów.

Zaczynamy dzisiaj od długotrwałości lotu — konkurencji, która na tle innych rekordów wykazuje duże zaniedbanie pod względem jakościowym, mały stosunkowo ruch pod względem ilościowym, a zatem daje rozległe pole do popisu naszym wyczynowcom. *Zamieszczony* wyżej wykaz ilustruje tę sytuację.



DŁUGOTRWAŁOŚĆ LOTU

1939	Pietrow — Dziergas	11 h 02'
	Modlibowska	24 h 14'
1948	Adamski — Kochanowski	11 h 14'
	Kempówna — Przymanowska	14 h 34'
	Mikulski — Grzerzółka	15 h 38'
	Zientek — Żurakowski	23 h 51'
1949	Wielgus	35 h 14'
1950		
1951		
1952		

Widać z wykresu, że jedynie w latach 1948 i 1949 mieliśmy wkład w rozwój naszego rekordu długotrwałości lotu. Rok 1948 przyniósł trzykrotne jego poprawienie w kategorii II i ustanowienie w tejże kategorii rekordu kobiecego, a w roku 1949 pobity został rekord absolutny w kategorii I. Od tego czasu osiągnięte wyniki utrzymują się bez zmian do dnia dzisiejszego, a co więcej — utrzymuje się również nie poprawiony ani razu kobiecy rekord w kategorii I. Jest więc na co „podostrzyć sobie pazury". Szczególnie szybowniczki powinny zainteresować się tą konkurencją, której wynik — zwłaszcza w kategorii II — jest nieproporcjonalnie niski w stosunku do wyników innych rodzajów rekordów szybowcowych.

W pozostałych konkurencjach tabeli krajowej postęp wyczynowy mamy znacznie wyższy. Zilustrują to właśnie Czytelnikom kolejne wykresy, które zamieścimy w następnych numerach SiM-u.

ZMIANY W TABELI REKORDÓW

Awizowane w ubiegłym roku nowe rekordy międzynarodowe w klasie D zostały ostatnio zatwierdzone przez Komisję Sportową FAI. Są to dwa rekordy pilotów Związku Radzieckiego i dwa pilotów USA.

W konkurencji kobiecej znana radziecka szybowniczka wyczynowa Anna Samosadowa uzyskała w dniu 5.VIII. 1952 na szybowcu jednomiejscowym A-9, na trasie trójkąta 100 km: Grabczewo — Makarowo — Peremyśl — Grabczewo, szybkość przelotową, wynoszącą 53,665 km/godz. Ta sama pilotka z pasażerką A. W. Niewienczannaja, osiągnęła na szybowcu dwumiejscowym A-10 w dniu 30.VII.1952 na tej samej trasie szybkość 64,285 km/godz.

Pozostałe dwa rekordy, to rekord wysokości przewyższenia, wynoszący 10 493 m i rekord wysokości absolutnej — 13 489 m, uzyskane przez pilota Laurence E. Edgara z pasażerem Haroldem E. Klieforth. Oba te wyniki osiągnięte zostały na szybowcu PR-GI w jednym locie, wykonanym w dniu 19.III.1952 w Bishop, przy wykorzystaniu tamtejszych prądów falowych.

Nowozatwierdzone rekordy eliminują z tabeli międzynarodowej trzy wyniki, należące dotychczas do pilotów polskich, mianowicie: kobiecą szybkość na trójkącie w kategorii I — 50 km/godz (Kempówna) i w kategorii II — 57,833 km/godz. (Szemplińska — Rozum) oraz wysokość przewyższenia w kategorii II — 8 162 m (Brzuska — Parczewski).

Tak więc z dotychczasowych sześciu pozostaje nam obecnie trzy rekordy w tabeli międzynarodowej, co powinno stać się jeszcze jednym bodźcem do wzmożenia wysiłków naszych wyczynowców w nadchodzącym sezonie szybowcowym.

„333"

KONKURS PLEBISCYT

URNA ZAMKNIĘTA

Gdy piszemy poniższy komunikat, do momentu zamknięcia naszej „urny plebiscytowej" pozostaje dosłownie już kilka godzin tylko. Wpływają ostatnie kupony konkursowe, które mogą jeszcze zaważyć na układzie dziesiątki najlepszych wyczynowców. Następny numer SiM-u przyniesie Czytelnikom oficjalne wyniki komisyjnego obliczenia, a w tej chwili możemy donieść, że ostatnie przesunięcia w tabeli nie dotknęły pierwszych dziesięciu miejsc. Jedynie Zientek odzyskał utraconą pozycję jedenastą, wyprzedzając ponownie Adamka, a Cnotliwy i Zydorczak Roman wyszli na miejsca 13 i 14, spychając tym samym Popiela na pozycję 15.

Komisji Obliczeniowej należy życzyć powodzenia w niełatwym zadaniu zestawienia ostatecznych wyników, bo do tej pory wpłynęło tylko... 11.140 głosów.



Niezawodne „Muchy" na jednym z lotnisk klubowych.

Foto: Koszewski — LL

NIEWIDZIALNE DROGI

Wynalezienie radia przez wielkiego uczonego rosyjskiego Popowa zapoczątkowało nowy rozwój w dziedzinie nawigacji. Z chwilą wykorzystania fal radiowych wzbogaciła się ona o nowe metody i sposoby, znajdujące szerokie zastosowanie nie tylko w żegludze morskiej, lecz przede wszystkim w lotnictwie.

Trudno byłoby wyobrazić sobie istnienie współczesnego lotnictwa bez radia. Co więcej, można powiedzieć, że radio zostało jak gdyby specjalnie „stworzone" dla lotnictwa. Jako środek łączności jest ono dla pilota niemal ideałem; ani wysokość, ani kierunek lotu nie stanowią przeszkód w nawiązaniu łączności z ziemią, bądź z innym samolotem. Nic też dziwnego, że radio rozwinęło się w lotnictwie szeroko. Każdy niemal współczesny samolot bojowy, szkolny czy nawet turystyczny, wyposażony jest zwykle w urządzenie radiowe. Służy ono celom powietrznej nawigacji i łączności z lotniskiem macierzystym lub docelowym.

Najważniejszym zadaniem pilota, z chwilą gdy znajdzie się on w powietrzu, jest utrzymanie kursu, gwarantującego zachowanie prawidłowego kierunku lotu. Do tego celu służy mu busola oraz inne przyrządy nawigacyjne. Pilot winien również wiedzieć nad jakim punktem powierzchni ziemi znajdujc się w danej chwili. W tym celu pilot przeprowadza szereg obliczeń w których zawsze uwzględnia wpływ wiatru. Pomiary takie nie zawsze są ścisłe, gdyż wiemy, że prędkość wiatru nie jest jednakowa w każdym miejscu powierzchni ziemi i w czasie. Dlatego od czasu do czasu pilot musi porównać określone z obliczeń miejsce na mapie z rzeczywistym położeniem samolotu. Nawigacja taka nosi nazwę „obserwowanej" lub „według punktów orientacyjnych", ze względu na to, iż polega na porównywaniu widoku ziemi z mapą. Określenie położenia samolotu przez obserwację terenu jest możliwe tylko przy dobrej widoczności, odpada natomiast przy złej pogodzie, locie nad morzem, w nocy itd. W takich warunkach z pomocą przychodzi lotnikowi radio.

PRZY każdym prawie lotnisku (a jeśli są one oddalone bardzo daleko od siebie, to wzdłuż trasy je łączącej) rozstawione są tzw. stacje radionamierne (rys. 1) pracujące na określonych długościach fal. Samolot opuszczając lotnisko znajduje się pod ciągłą „opieką" takiej stacji i w każdej chwili, na żądanie, otrzymuje od niej odpowiedni tzw. namiar (rys. 2), informujący go o kierunkowym położeniu względem danej namiarującej radiostacji. Zwykle stacja podaje namiary co pewien czas, dzięki czemu lotnik ma możność stałego utrzymania właściwego kursu, ewentualnie skorygowania kierunku błędnego. Gdy samolot zbliża się do lotniska docelowego, „opiekę" nad nim aż do chwili wylądowania przejmuje stacja końcowa.

Często bywa, że stacje radionamiarowe rozstawia się nie tylko przy lotniskach i wzdłuż trasy lotu, lecz również z boku trasy w pewnych od niej odległościach. Rozstawienie takie pozwala informować pilota nie tylko o danych tyczących kursu, lecz również i o tym nad jaką miejscowością samolot w danej chwili się znajduje (rys. 3).

Opisowa metoda namiarowa jeśt bardzo prosta. Całe urządzenie kierunkowego namierzania stanowi antena ramowa o specjalnych właściwościach, o których wspomnimy jeszcze dalej. Pomiaru położenia samolotu dokonuje się z ziemi (stacja radionamiarowa), a gotowe wyniki pomiaru przekazuje się drogą radiową pilotowi. Metoda ta nosi nazwę metody namiarowania obcego. Aczkolwiek bardzo prosta — stosowana jest ona tylko na lotniskach i trasach powietrznych o małym ruchu, dlatego, że jedna stacja radionamiarowa może równocześnie obsłużyć (to znaczy dokonać pomiaru i przekazać go pilotowi) kilka, a najwyżej kilkanaście samolotów.

Rozwinięciem i rozszerzeniem opisanej metody jest metoda namiarowania własnego, polegająca na tym, że pilot nie zapytuje o namiar i czeka odpowiedzi, lecz namiaruje sam. W tym celu posługuje się specjalnym przyrządem tzw. namiernikiem pokładowym, zaopatrzonym również w antenę ramową. Antena to albo wystawiona jest na zewnątrz w specjalnym oprofilowaniu albo też znajduje się wewnątrz samolotu (w nowszych typach). Każda dowolna stacja nadawcza, jeśli tylko pilot wie, gdzie się ona znajduje (nazwa miasta lub lotniska) i na jakich długościach fal pracuje, stanowi punkt orientacyjny dla samolotu. Nie zwracając bowiem uwagi na wpływ wiatru czy inne warunki atmosferyczne, lot nad morzem lub w nocy, pilot przed wystartowaniem nastawia namiernik na najsilniejszy odbiór danej radiostacji, po czym nie zmieniając położenia anteny kieruje samolot tak, żeby wybrana radiostacja przez cały czas lotu znajdowała się z przodu, na kierunku osi podłużnej samolotu (rys. 4).

W portach lotniczych o dużym nasileniu ruchu stawiane są do celów namierzania własnego specjalne radiostacje noszące nazwę „radiolatarni", wysyłające w przestrzeń bez przerwy umówione sygnały radiowe. Jeśli zaś miejscowość do której leci samolot nie posiada radiolatarni, pilot może korzystać z normalnej radiostacji nadawczej, które posiada każde większe miasto i których audycje słyszy przez radio. Przy pomocy namiernika pokładowego pilot może również określić dość dokładnie nie tylko kierunek lotu, ale i miejsce położenia własnego samolotu. Wystarcza bowiem dokonać namiaru dwóch lub trzech stacji radiowych lub radiolatarni, żeby przy pomocy wykreślenia na mapie linii kierunkowych znaleźć w przecięciu miejscowość nad którą samolot w danej chwili się znajduje. Tego rodzaju metoda nawigacji powietrznej nie wymaga włączenia radiostacji nadawczej znajdującej się na samolocie i znalazła szerokie zastosowanie w lotnictwie wojskowym.

Do szeroko stosowanych w nawigacji lotniczej naziemnych typów radiostacji nadawczych należą również tzw. radiolatarnie strefowe (rys. 5 b), różniące się od poprzednich tym, że sygnały radiowe nadają kierunkowo, a nie jak zwykłe stacje, z jednakowym natężeniem w całej otaczającej przestrzeni (rys. 5a). Główną częścią radiolatarni strefowej jest antena ramowa. Posiada ona tę cenną własność, że jest czuła na kierunek nadchodzących fal radiowych i zamontowana na odbiorniku pozwala określić kierunek pracującej radiostacji. Jeśli antenę ramową zamontujemy na nadajniku, to będzie ona wysyłać fale radiowe również kierunkowo. Najwięcej energii zostanie wypromieniowane w kierunku pokrywającym się z płaszczyzną ramy i w tym kierunku odbiór stacji będzie najsilniejszy, zaś prawie wcale nie będzie wysyłana energia w kierunku prostopadłym do płaszczyzny anteny. Następstwem tego będzie bardzo silny odbiór na kierunku zgodnym z płaszczyzną anteny i zupełny zanik odbioru na kierunku prostopadłym. Ta zależność siły odbioru od położenia anteny ramowej danej radiostacji została wykorzystana w radiolatarniach strefowych.

Normalnie radiostacje strefowe posiadają nie jedną, lecz dwie anteny ramowe, krzyżujące się ze sobą pod kątem prostym. Obie anteny pracują jednocześnie na tej samej długości fali (rys. 6). Jedna z nich wysyła kodem telegraficzny sygnał „A" (kropka — kreska), druga sygnał „W" (kreska — kropka). W rezultacie wokół radiostacji tworzy się cztery promieniste obszary, w których sygnał „A" i „W" słyszane są jednakowo. W praktyce korzysta się zwykle z wąskich (około 3° rozwartości) obszarów najsilniejszego odbioru jednego z sygnałów (A lub W).

Anteny ramowe ustawia się zwykle w taki sposób, żeby obszar praktycznie wykorzystywany pokrywał się z najbliższym szlakiem, łączącym lotniska lub miejscowości. Przed startem pilot nastawia odbiornik na falę „panującej" w danym obszarze lotu radiolatarni strefowej. W słuchawkach słyszy on sygnały „A" lub „W" (jeśli trasa lotu pokrywa się z obszarem maksymalnego odbioru) lub sygnały „AW", których siłę odbioru może porównać. Utrzymywanie się na kursie polega na trzymaniu się stale tej samej słyszalności sygnałów. Jeśli np. na skutek wpływu wiatru, samolot zostanie zniesiony z prawidłowego kierunku lotu, to w słuchawkach pilota jeden z sygnałów zacznie brzmieć głośniej, drugi zaś ciszej — znak, że samolot nie leci wprost na radiostację. Żeby utrzymać kurs, pilot musi naprowadzić samolot w obszar poprzedniej słyszalności. Zasięg działania radiolatarni jest dość duży (przeszło 500 km). Na długich trasach powietrznych, jeśli nie wystarcza jednej, stawia się kilka radiolatarni, z których każda po kolei prowadzi samolot do właściwego celu.

II

Każdy współczesny samolot, korzystający z usług radionawigacji, wyposażony jest w tzw. radiopółkompas, którego główna część składowa — wskaźnik kursu, znajduje się w kabinie pilota na tablicy przyrządów pokładowych. Można go łatwo poznać po tym, że jego skala, zamiast podziałki cyfrowej, jest ograniczona literami „L", „O" i „P" (rys. 8).

Pamiętamy, że pilot korzystając z radiolatarni strefowej, żeby nie zboczyć z właściwego kierunku lotu, winien prowadzić samolot tak, żeby lecieć po linii zawsze tej samej słyszalności sygnałów. Przy krótkich trasach sposób ten nie przedstawiał specjalnego kłopotu, lecz przy długich lotach ciągłe wsłuchiwanie się i porównywanie sygnałów było dla pilota bardzo uciążliwe i męczące. Żeby zaradzić temu, skonstruowano właśnie wspomniany radiopółkompas, który pozwala orientować się pilotowi nie po sile dźwięku sygnałów, lecz na podstawie obserwacji wzrokowej, co jest bez porównania wygodniejsze.

Radiopółkompas — jest to udoskonalony namiernik pokładowy, umożliwiający „radioorientację" w dowolnych kierunkach lotu, oczywiście przy wykorzystaniu panujących w danym obszarze zwykłych lub strefowych radiostacji.

Antenę ramową radiopółkompasu pilot może obracać o dowolny kąt; w momencie gdy płaszczyzna jej ustawi się pod kątem prostym do danej radiostacji, wówczas nie wzbudza się w niej żaden prąd elektryczny — strzałka wskaźnika kursu zatrzyma się na „O" (rys. 7). Przy każdym innym położeniu anteny strzałka odchyli się w lewo lub prawo. Wielkość odchylenia zależeć będzie od kąta jaki utworzy płaszczyzna ramki z kierunkiem na radiostację.

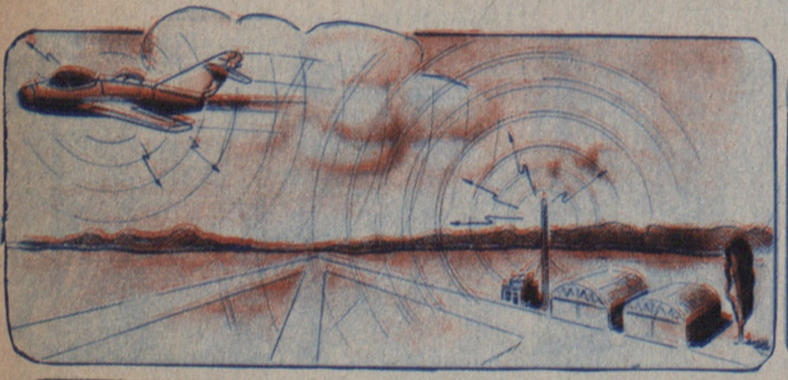
Żeby więc lecieć wprost na daną radiostację, pilot ustawia antenę prostopadle do osi podłużnej samolotu, po czym pilotuje tak, by strzałka wskaźnika stała na „O". Wystarczy teraz przez cały czas utrzymać zerowe położenie, by być pewnym, że dokładnie dolecimy do celu.

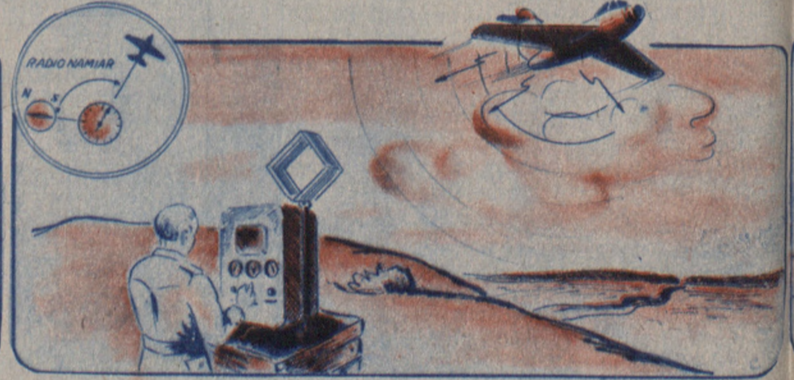
Często, zwłaszcza przy długich trasach,lotnicy obierają za punkty orientacyjne zwykłe radiostacje miejskie, nadające audycje dla słuchaczy. Ruchoma antena radiopółkompasu pozwala znaną już nam metodę namiarowania własnego dwóch lub trzech radiostacji, o znanym położeniu geograficznym, określić miejsce położenia własnego samolotu z przecięcia się zmierzonych kierunków naniesionych na mapę.

W dążeniu do możliwie największego uproszczenia i ułatwienia pracy pilota, radiopółkompas wkrótce po pierwszym zastosowaniu został ulepszony i nazwany pełnym mianem radiokompasu. Jest to obecnie jeden z najnowszych i najdokładniejszych przyrządów współczesnej nawigacji powietrznej, budowy dość skomplikowanej.

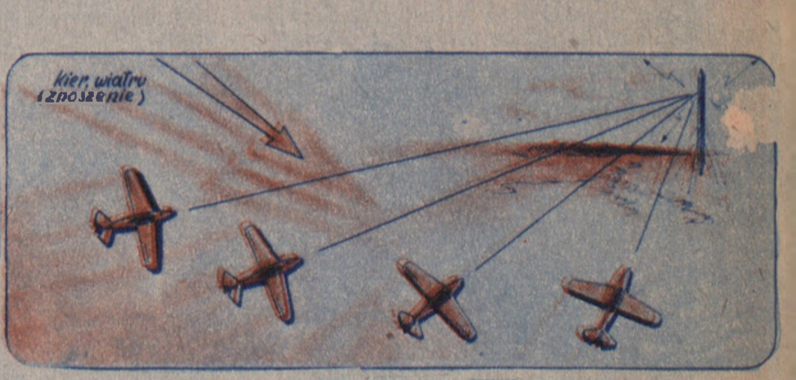
(dokończenie w n-rze następnym)

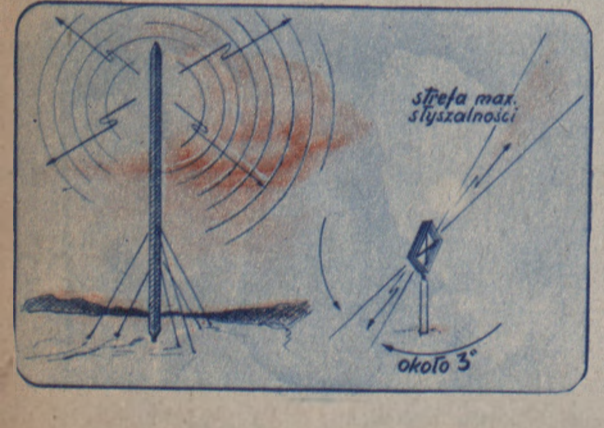
TADEUSZ MIERZWA











RYSUNEK 1

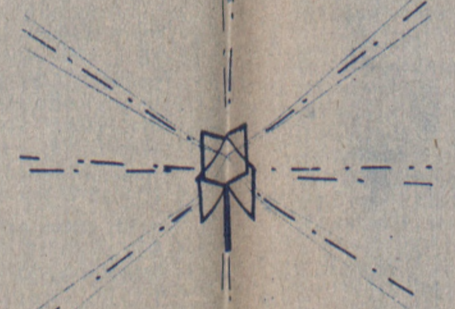
RYSUNEK 5



RYSUNEK 2

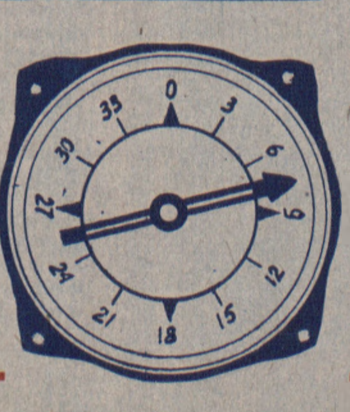
RYSUNEK 8

RYSUNEK 6



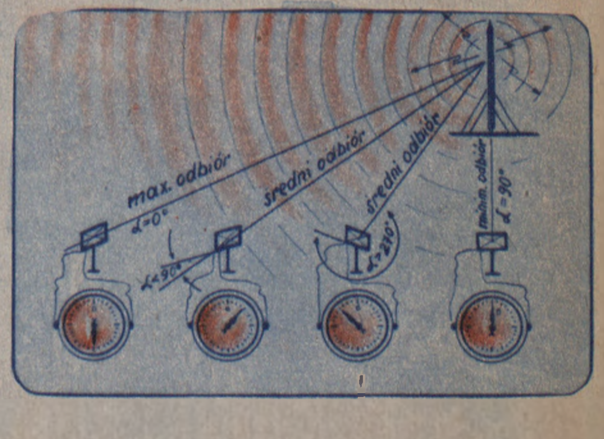
RYSUNEK 3

RYSUNEK 9



RYSUNEK 4

RYSUNEK 7



MŁODY Lotnik
Nr 3 Rok I



KAŻDY MŁODY LOTNIK — TECHNIKIEM

Plan 6-cioletni postawił przed społeczeństwem polskim poważne zadania do spełnienia. Jednym z tych zadań jest stworzenie potężnego przemysłu socjalistycznego. Przemysł ten zabezpieczy naszą przyszłość, da nam wspaniałe możliwości rozwojowe. Obok potężnych hut, stalowni, kombinatów włókienniczych i fabryk — staną również zakłady produkujące sprzęt lotniczy.

Stale wzrastający rozwój przemysłu w naszym kraju wymaga ogromnej armii pokoju — pracowników, a szczególnie fachowców w różnych dziedzinach techniki. Potrzebujemy więc dużo naukowców, inżynierów, techników, konstruktorów, kreślarzy, planistów, laborantów i wielu, wielu innych specjalistów zarówno w lotnictwie jak i innych gałęziach techniki.

Fachowcy ci oczywiście nie powstaną „znikąd", droga do specjalizacji jest długa i ciężka i dlatego już od najmłodszych lat życia musimy stale i wytrwale uczyć się, aby jak najszybciej stanąć do pracy w naszych pięknych zakładach.

Państwo nasze wszelkimi siłami pomaga nam spełnić najgorętsze pragnienia. Umożliwia pracę i naukę, rozrywki kulturalne i wypoczynek, umożliwia nam uprawianie wszystkich dziedzin sportu lotniczego. Troszcząc się o młodzież, władze państwowe przykładają dużą wagę do wyszkolenia politechnicznego. Zarówno ZG ZMP jak i Ministerstwo Oświaty działające w imieniu Partii i Rządu, usilnie popularyzują wszelkie zajęcia politechniczne — pozaszkolne, widząc w pracach młodych techników przyszłych budowniczych socjalizmu. Wyrazem starań wspomnianych instytucji jest, od roku ubiegłego począwszy, akcja corocznych wystaw prac młodych techników. Wystawy te organizowane centralnie są wspaniałym przeglądem prac technicznych naszej młodzieży i wychowując, uczą przyszłego zawodu.

Na zeszłorocznej wystawie oglądaliśmy pięknie wykonane modele różnych maszyn, obrabiarek, a także samolotów i pomocy szkoleniowych w lotnictwie.

Pamiętamy zeszłoroczny Zjazd Młodych Techników w Warszawie, w czasie którego najlepsi z najlepszych byli serdecznie przyjmowani przez ZMP-owców z Wojsk Lotniczych i PLL „Lot". Pamiętamy wrażenia jakie odnieśli wyróżnieni technicy podczas swoich pierwszych podróży powietrznych nad Warszawą (pisaliśmy o tym w nr. 43 SiM-u z 1952 roku).

W roku bieżącym również zostanie zorganizowana wystawa prac młodych techników, wielki ogólnokrajowy konkurs na najlepsze prace pod hasłem: **„Młodzi Technicy — przyszłe kadry socjalistycznego przemysłu"**. Celem konkursu jest: 1) dalsze rozwijanie wśród młodzieży zainteresowań technicznych, 2) kształcenie zamiłowania do racjonalizatorstwa, 3) ustalenie szeregu wzorów — modeli, urządzeń technicznych, które zostaną opublikowane jako materiał dla dalszej pracy kółek technicznych.

Wśród wielu prac na wystawie nie powinno zabraknąć również naszych prac lotniczych, tym bardziej, że warunki konkursu wyraźnie podają w grupie modeli z zakresu komunikacji: modele samolotów. Możemy więc przygotować na konkurs modele latające, redukcyjne, makiety portów lotniczych, warsztatów, urządzeń sygnalizacyjnych, no i przede wszystkim powinniśmy pamiętać o pomocach szkoleniowych jak np: pokazać poglądowo działanie silnika samozapłonowego (a nawet całe własne silniki); urządzenia obrazujące pracę śmigła; małe tunele aerodynamiczne i wiele innych prac, którymi możecie się pochwalić, że stanowią Wasz własny dorobek trudnej, ale pięknej działalności lotniczej.

Czasu na przygotowanie prac jest stosunkowo nie dużo, bo już pierwsze eliminacje (na konkurs-wystawę pójdą tylko najlepsze konstrukcje) odbędą się w kwietniu bieżącego roku. Eliminacje odbywać się będą wewnętrznie w drużynach, szkołach, MDK i DK. Będą to eliminacje powiatowe. Eliminacje wojewódzkie odbędą się natomiast w miesiącu maju.

Dlatego nie zwlekając, już dzisiaj należy rozpocząć prace przygotowawcze. Warto pomyśleć co należało by pokazać, co warto innym udostępnić i samemu się nauczyć, aby wykonana praca była jak najlepsza.

Eliminacje centralne zostaną zorganizowane w czterech miastach (Warszawa, Katowice, Wrocław i Gdynia). Modelarstwo lotnicze znajdzie swą siedzibę w Warszawie.

„Młody Lotnik" apeluje do wszystkich Czytelników, młodych techników, aby gromadnie wzięli udział w konkursie, aby jak najwięcej materiału z dziedziny lotnictwa znalazło się na centralnej wystawie w Warszawie.

Wszystkich zainteresowanych, a nie należących do modelarni Ligi Lotniczej MDK czy DK kierujemy do kółek technicznych przy szkołach i drużynach harcerskich, gdzie otrzymają pomoc i szczegółowe informacje. Na zakończenie rzucamy hasło: **„Prace młodych techników lotniczych na wystawie w Warszawie muszą być najlepsze!"**

P. E.

Młodzi technicy mają wdzięczne pole do popisu, budując również modele redukcyjno-latające samolotów. U góry: model Jaka-12, poniżej — model P-11.
Foto: Koszewski I.I.



ABC młodego lotnika 3

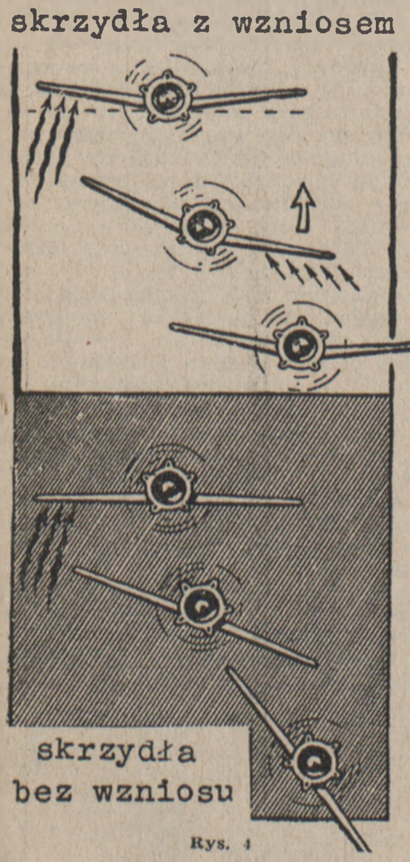


Zarówno siła nośna jak i opór czołowy skrzydła zależne są od kąta natarcia: czym kąt ten jest większy, tym większy jest opór czołowy i siła nośna. Jednakże w miarę zwiększania kąta natarcia siła nośna rośnie tylko do 14—20 stopni (w zależności od kształtu profilu) po czym zaczyna maleć chociaż opór czołowy rośnie nadal.

Najkorzystniejsze są takie kąty natarcia w locie, gdzie stosunek siły nośnej do oporu jest największy. Stosunek ten nosi nazwę doskonałości aerodynamicznej skrzydła. Kąt natarcia odpowiadający największej doskonałości wynosi zazwyczaj 5—7 stopni.

W roku 1906 Mikołaj Żukowski, zwany ojcem rosyjskiego lotnictwa, jako pierwszy opracował naukowe podstawy powstawania siły nośnej skrzydła i wyprowadził wzór dla wyliczenia tej siły.

Ażeby model samolotu lub samolot utrzymał równowagę w powietrzu, końce skrzydeł muszą być nieco podniesione w stosunku do środka, to znaczy, muszą posiadać pewien wznios (rys. 4).



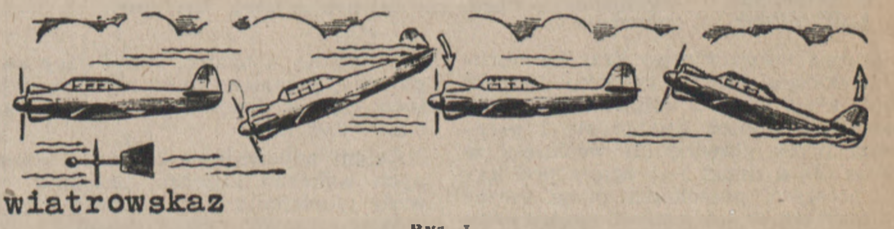
Rys. 4

3. **Usterzenie ogonowe** służy do zapewnienia równowagi i dla sterowania. Składa się ono ze statecznika poziomego ze sterem wysokości i ze statecznika pionowego ze sterem kierunkowym (rys. 1). Stery umocowuje się tak, aby mogły poruszać się: ster wysokości — do góry i w dół, a ster kierunkowy — w prawo i w lewo. Usterzenie ogonowe nadaje samolotowi niezbędną stateczność. Jeśli samolot skieruje się w bok, zadrze przód lub pochyli się w dół, to nacierające strugi powietrza będą napierały na statecznik pionowy lub poziomy i spowodują powrót samolotu do poprzedniego położenia (rys. 5 i 6).

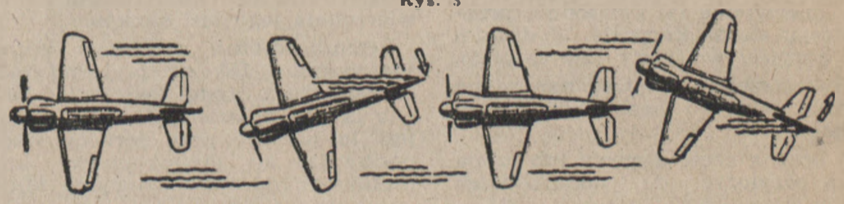
Pilot steruje samolotem odchylając odpowiednio ster wysokości, ster kierunkowy i lotki. Lotki — to niewielkie skrzydełka, ruchome płaszczyzny umieszczone na końcach skrzydeł i wychylające się w przeciwne strony — od góry i w dół (rys. 1). Ster wysokości i kierunkowy jak też i lotki są połączone systemem dźwigni i linek z drążkiem sterowym i pedałami, mieszczącymi się w kabinie pilota (rys. 7). Jeśli drążek sterowy ściągniemy „na siebie“, to ster wysokości podniesie się do góry. Wówczas strugi powietrza będą napierały z góry na podniesiony ster i wywołają siłę, która skieruje ogon samolotu do dołu (rys. 8), zwiększając tym samym kąt natarcia samolotu. Jeśli drążek sterowy odepchniemy „od siebie“ — to strugi powietrza napływające na ster z dołu spowodują zmniejszenie kąta natarcia samolotu. W ten sposób pilot może zmieniać kąt natarcia skrzydeł samolotu.

Przy wychyleniu drążka sterowego w bok wychylają się równocześnie lotki na prawym i lewym skrzydle, lecz w przeciwnych kierunkach. Jeżeli drążek sterowy wychylimy w prawo, to na prawym skrzydle lotka się podniesie, a na lewym opuści. Strugi powietrza, napierając na wychylone lotki, wywołają zmianę siły nośnej w prawym i lewym skrzydle. Przy tym na prawym skrzydle siła nośna zmniejszy się, a na lewym zwiększy.

Różnica sił spowoduje pochylenie się samolotu w tę stronę, w którą przechyliliśmy drążek — to jest w prawo (rys. 8).

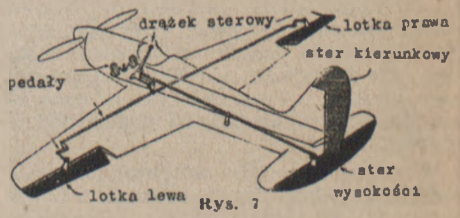


Rys. 5



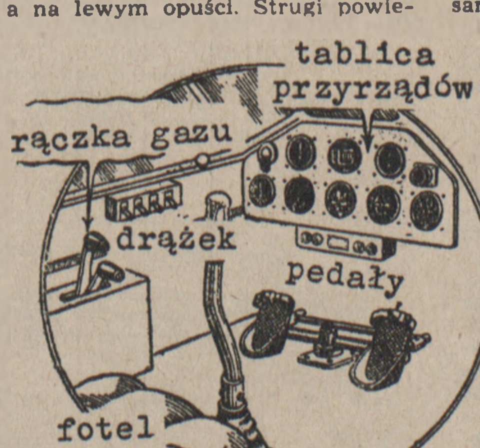
Rys. 6

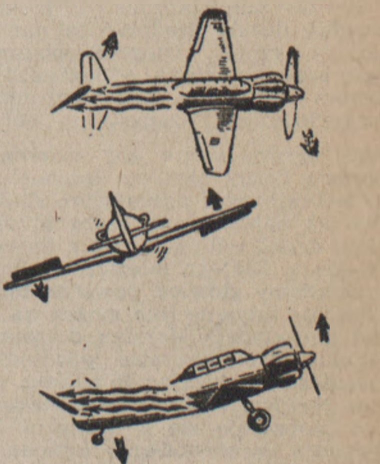
Ster kierunkowy jest sterowany przez pilota za pośrednictwem pedałów. Jeśli pilot naciśnie na prawy pedał — ster kierunkowy wychyli się w prawo. Przy wychyleniu steru kierunkowego napór nabiegających strug powietrza wywoła siłę starającą się skierować samolot w prawo (rys. 8).



Rys. 7

W ten sposób widzimy, że sterowanie samolotu jest tak urządzone, że „chodzi“ on za drążkiem sterowym i pedałami: w którą stronę wychyli pilot drążek lub naciśnie pedał, w tą stronę skieruje się samolot. (cdn)





Rys. 8



WIBRACYJNY LICZNIK OBROTÓW

G. WINTIN
wg. Krylia Rodiny oprac. F. R.

Pomiar liczby obrotów obracających się ciał można przeprowadzać różnymi sposobami. W praktyce stosuje się liczniki obrotów — optyczne, odśrodkowe, elektryczne lub wibracyjne.

W niniejszym artykule podany jest opis budowy i sposobu wykonania bardzo prostego w konstrukcji, wibracyjnego licznika obrotów.

Każde obracające się ciało wywołuje drgania w większej lub mniejszej mierze w zależności od stopnia dokładności wahań i liczby obrotów. Drgania powstają w czasie obracania się nawet bardzo dokładnie wyważonych wirników.

Pręt metalowy (stalowy drut, taśma itp.), którego jeden koniec zaciśnięty jest w imadle, odciągnięty i nagle puszczony zacznie drgać, przy czym częstotliwość drgań będzie zależna od długości pręta.

Działanie wibracyjnego licznika obrotów jest oparte na zasadzie rezonansu.

Budowa wibracyjnego licznika obrotów wskazana jest na rysunku. Licznik składa się z pręta - wibratora (1), którego jeden koniec jest prosty i przechodzi przez głowicę (2) wciśniętą w korpus (3), a drugi jest zgięty pod kątem prostym, przechodzi przez szczelinę wyciętą w korpusie i umocowany jest do pierścienia (4) swobodnie przesuwającego się po korpusie. W drugim końcu korpusu wciśnięty jest czop (5).

Wzdłuż szczeliny korpusu naniesiona jest skala pomiaru liczby obrotów w tysiącach.

Jeśli boczną część głowicy lub czopu licznika przyłożyć do jakiejkolwiek

Otwór na wibrator, znajdujący się w głowicy, powinien mieć nieco mniejszą średnicę od średnicy drutu, o około 0,1 — 0,05 mm.

Celem zapewnienia bardziej dokładnych wskazań licznika, przednia krawędź pierścienia jest sfazowana, a dla wygodniejszego przesuwania — powierzchnia jego jest nacięta.

Licznik można cechować różnymi sposobami. I tak na przykład można nanieść skalę drogą wyliczenia. Jest to jednak dosyć trudne. Znacznie prościej jest to uczynić przy pomocy wzorca, posługując się jakimkolwiek innym licznikiem (np. odśrodkowym). Mierząc



Rys. 1

części silnika i stopniowo przesuwać pierścień (najlepiej jest przesuwać od siebie w stronę głowicy), to nastąpi taki moment, kiedy zewnętrzny koniec wibratora zacznie drgać. Przy tym amplituda drgań będzie stopniowo rosła i dojdzie do pewnej określonej największej wielkości. Przy dalszym przesuwaniu pierścienia amplituda drgań będzie szybko maleć.

W momencie, gdy wibrator osiągnie największą ilość drgań, następuje pełny rezonans. W chwili pełnego rezonansu odczytuje się na skali liczbę obrotów, w miejscu, które zajęła przednia krawędź pierścienia (jeśli patrzeć w kierunku głowicy).

Tego rodzaju licznik obrotów można wykonać samemu. W tym celu trzeba mieć drut stalowy sprężynujący o średnicy około 1,0 mm (wibrator), duraluminiowe rurki o średnicy 8—10 mm i 10—12 mm (korpus i pierścień), kawałek duralu średnicy 10 mm (głowica i czop). Długość poszczególnych części powinna odpowiadać wymiarom podanym na rysunku z uwzględnieniem zapasu na obróbkę.

Jest bardzo ważne, aby w momencie pomiaru liczby obrotów łączność między wibratorem i pracującym silnikiem była jak najściślejsza, ażeby przekazywanie drgań odbywało się z najmniejszą stratą. Dlatego miejsce, do którego przykładamy głowicę, powinno być dostatecznie sztywne (nie można na przykład przykładać licznika do pokrycia modelu). Sam wibrator powinien się przesuwać przylegając do ścianek otworu w głowicy. W tym celu głowicę licznika zaopatruje się w nacięcia, które powodują sprężynowanie końców głowicy dociśniętych stale do wibratora.

liczbę obrotów pracującego silnika licznikiem wzorcowym przykładamy równocześnie cechowany przyrząd, nanosząc nań kreskę odpowiadającą danej liczbie obrotów. W tenże sposób nanosi się znaki odpowiadające innym liczbom obrotów.

Można się obejść i bez wzorcowego licznika. W tym wypadku nanosi się początkowo na stałe kreskę, odpowiadającą określonej z góry, wiadomej liczbie obrotów. Pozostałe znaki nanosimy drogą wyliczenia.

Przy tym sposobie konieczne jest posługiwanie się maszyną z dokładnie znaną liczbą obrotów (np. silnikiem elektrycznym z liczbą 2880 obr/min). Przykładamy licznik do silnika, przesuwamy wibrator do największej amplitudy drgań i nanosimy kreskę na korpusie licznika. Przy tym mierzy się dokładnie długość zewnętrznej części wibratora (z dokładnością do 0,1 mm) od punktu wyjścia z głowicy do końca (określimy ją jako l_0).

Powiedzieliśmy wyżej, że każdemu prętowi przy określonej długości odpowiada pewna częstotliwość drgań. Dla prętów różnej długości, lecz wykonanych z jednakowego materiału, z jednakowym i stałym przekrojem i przy jednakich warunkach umocowania, można ustalić następującą zależność:

$$n_0 \cdot l_0^2 = n_1 \cdot l_1^2 \ldots = n \cdot l^2 \qquad (1)$$

gdzie n_0 — początkowa zmierzona liczba obrotów, l_0 — to długość zewnętrznej części trzonu wibratora, $l_1 \ldots l_n$ — wyliczona długość zewnętrznej części wibratora przy odpowiadającej jej liczbie obrotów (iloczyn częstotliwości drgań własnych pręta i kwadratu jego długości jest liczbą stałą).

Z wyrażenia (1) można wyprowadzić, że

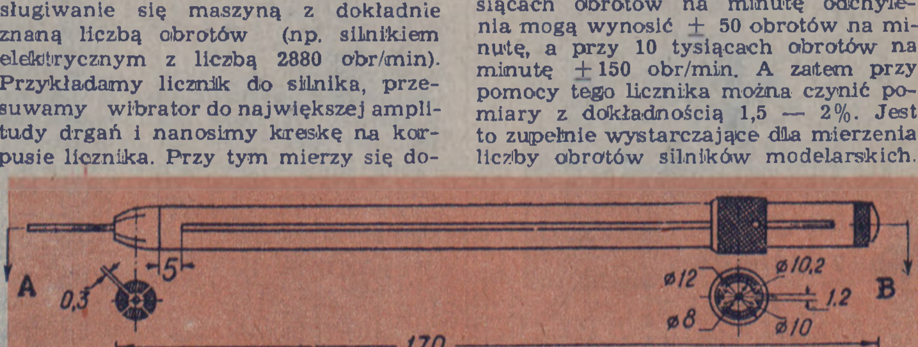
$$l = \frac{l_0 \cdot \sqrt{n_0}}{\sqrt{n}} \qquad (2)$$

Powstał prosty wzór (2), przy pomocy którego można łatwo i dostatecznie dokładnie wyliczyć położenie pozostałych punktów liczby obrotów. Na przykład położenie punktu przy liczbie obrotów n_1 będzie się znajdowało od początkowego n_0 w odległości (l_0 — l_1) mm, lub od ostatniego w odległości (l_0 — l_n) mm.

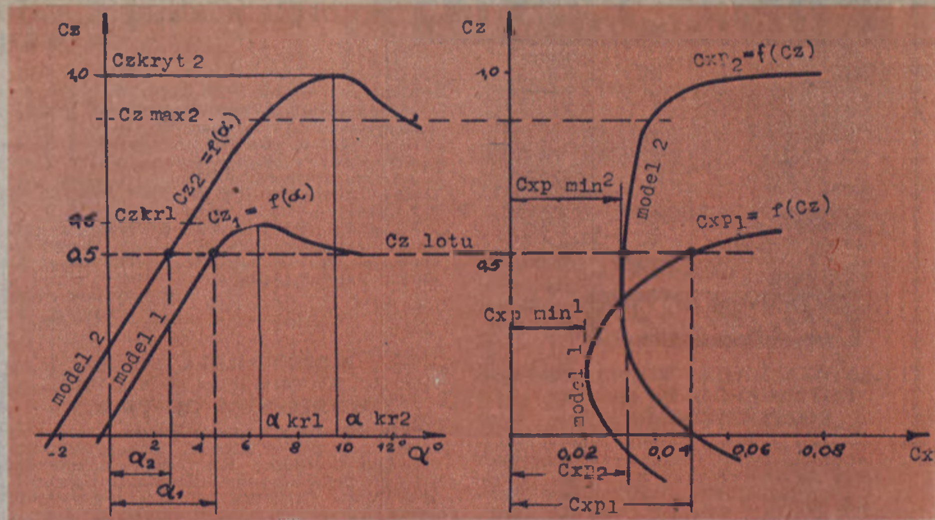
Przy pomocy wzoru (2) można wyliczyć długości l przy różnych liczbach obrotów n, jedynie drogą podstawiania liczby obrotów pod pierwiastek mianownika, gdyż wielkość $l_0 \cdot \sqrt{n_0}$ jest stała dla danego licznika (przy różnych liczbach obrotów).

Dokładność skali licznika zależna jest od dokładności określenia i naniesienia punktu dla początkowej, wyjściowej liczby obrotów silnika. Dokładność wykonania skali można sprawdzić przy pomocy licznika wzorcowego.

Licznik nasz pozwala na określenie liczby obrotów z dostateczną dokładnością w granicach od 2 do 15 tysięcy na minutę. Na przykład przy 2 — 3 tysiącach obrotów na minutę odchylenia mogą wynosić ± 50 obrotów na minutę, a przy 10 tysiącach obrotów na minutę ±150 obr/min. A zatem przy pomocy tego licznika można czynić pomiary z dokładnością 1,5 — 2%. Jest to zupełnie wystarczające dla mierzenia liczby obrotów silników modelarskich.



Rys. 2



PRĘDKOŚĆ WZGLĘDNA I JEJ WPŁYW NA LOT MODELU NA UWIĘZI

Niezmiernie ważny dla modelu na uwięzi jest jego poprawny start i lądowanie bez zaburzeń. Musimy dążyć do tego, by model odrywał się od ziemi jak najszybciej, a lądował możliwie powoli. To samo zagadnienie stoi przed konstruktorem samolotu.

Zapoznajmy się z pojęciem prędkości względnej:

$$V\ wzgl = \frac{V_{ląd}}{V_{max}}$$

Jak największa różnica pomiędzy Vmax a Vląd jest gwarancją poprawnego startu i lądowania.

Rozwińmy wzór na wypór względem V

$$V = \sqrt{\frac{2G}{C_z S \rho}};\quad Y = G$$

podstawiając:

$$\frac{2G}{\rho} = A_1$$

otrzymamy:

$$V = \sqrt{\frac{A_1}{C_z S \rho}}$$

Model ląduje na ściągniętym sterze, a więc na Cz — max, zatem

$$V\ ląd \simeq V\ startu = V\ min = \sqrt{\frac{A_1}{Cz_{max} S}}$$

względna prędkość Vwzl wyniesie:

$$V\ wzgl = \frac{\sqrt{\frac{A_1}{Cz_{max}\ S}}}{\sqrt{\frac{A}{Cz\ S}}} = \sqrt{\frac{Cz}{Cz_{max}}}$$

Należy starać się, by stosunek ten zachować jak największy i jako wielkość dopuszczalną, ustaloną doświadczalnie, będziemy przyjmować 0,6 — 0,8. Jeżeli Vwzgl = 0,6 — 0,8, otrzymamy poprawny start i bezpieczne lądowanie.

Jasne jest, że Czmax będzie tym większy, im bardziej wygięta będzie linia środkowa profilu. Jeżeli na przykład model do lotu potrzebuje współczynnik wyporu Cz = 0,5 a posiada profil cienki, mający Czmax niewiele większy, to model ten może nawet nie wystartować. Zastosowanie zaś profilu grubego np. 8—12% o Cz max = 1 uratuje sytuację podwójnie: po pierwsze kąt nastawienia zmniejszy się i pomimo, że Cxp profilu cienkiego symetrycznego w swojej wartości minimalnej jest mniejsze niż np. dla profilu grubego, opór jego będzie większy, gdyż danej Cz odpowiada na jednej krzywej zakres niekorzystny, a na drugiej eksploatacyjny. Po drugie — otrzymamy wyżej wymaganą różnicę prędkości. Przykład ten jasno udowadnia, że „wyczucie" nieraz zawodzi i prowadzi do błędnych wniosków.

Zastanówmy się jeszcze jak wpływa wielkość S na Vwzgl. Jeżeli mamy model o stałym ciężarze i będziemy zmieniać jego powierzchnię, zakładając różne skrzydła, to

$$Cz = \frac{A}{S}\ \text{zaś}\ Cz_{max} = Cz_{ląd}$$

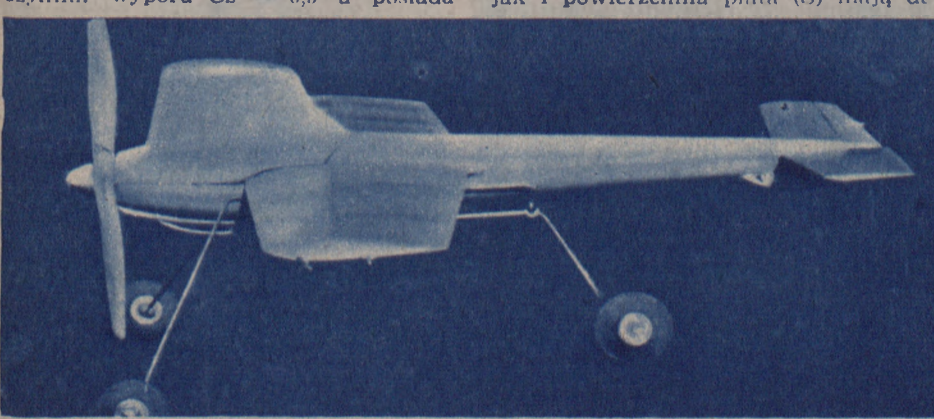
jest stały i dla danego profilu przyjmować będziemy dla bezpieczeństwa, że równa się on 0,8 — 0,9 Cz kryt. Gdy zmniejszymy S, rośnie Cz, Czmax pozostaje ten sam, czyli, że różnica pomiędzy nimi zmniejsza się, ułamek $\frac{Cz}{Czmax}$ dąży do jedności, a V min do Vmax. W przypadku granicznym.

Vmax = Vmin — **model już nie wystartuje.**

Reasumując wszystko, cośmy dotychczas powiedzieli, należy stwierdzić, że zarówno dobór odpowiedniego profilu jak i powierzchnia płata (S) mają decydujący i olbrzymi wpływ na osiągi i poprawność lotu modelu na uwięzi.

Wniosek: Powierzchnia płata (S) musi być dobrana tak, by gwarantowała zachowanie Vwzgl = 0,8 — 0,9, profil powinien zaś zapewnić współczynnik wyporu Czmax umożliwiający utrzymanie tej zależności oraz stworzyć warunki lotu na takich skrzydłach, przy których sumaryczny opór jest jak najmniejszy.

WIESŁAW SCHIER



Model szybkościowy konstrukcji Mariana Kosmowskiego z Poznania.
Foto: Koszewski LL

POMAGAMY SOBIE WZAJEMNIE

Teofil Sikora z Ochojca zarzucił nam, a dosłownie komisji sportowej ARP, że bez zastanowienia zatwierdziła rekord Paździora, bowiem wydrukowano w SiM-ie długotrwałość lotu 12 min 19,8 sek, a rekord wynosi 19 min 51 sek.

Gdybyście, Kolego, mieszkali w Warszawie, to byśmy Wam odpowiedzieli tak: Teoś wybacz, drogi przyjacielu, ale **drukarnia nawaliła i stąd omyłka w druku,** ale ponieważ Ochojec leży dość daleko wyjaśniamy, że istotnie zaszła pomyłka, która często trafia się w słowie mówionym, a cóż dopiero w drukowanym.

A inspektorowi **E. Haniszewskiemu z Łodzi** musimy niestety odmówić. Zawody modeli na uwięzi odbędą się w dniu 25 stycznia w Łodzi, regulamin otrzymaliśmy 30 grudnia 1952 r., w chwili gdy prace nad nowym numerem były poważnie zaawansowane. Sądzimy jednak, że regulamin dotarł do wszystkich Okręgów LL. Prosimy o wyrozumiałość.

Kolego **Zdzisławie Henis z Lublina,** dlaczego tak smutnie piszecie? Jeszcze dzisiaj, po przeczytaniu niniejszego, powinniście zgłosić się do modelarni LL, o której adres prosiliście: Lublin, ulica 1 Maja 6.

Roman Larecki z Uścikowa ma niewiele czasu, spieszy się, bo chce zbudować silnik samozapłonowy o pojemności 25 cm³ (a może 2,5 cm³) i prosi nas o plany. Planów nie damy bo nie mamy, ale poproście o to każdą księgarnię „Domu Książki", a otrzymacie książkę Kurowskiego pt. „Silniczek samozapłonowy", cena 4,50 zł. Tam znajdziecie dokładne dane jak zbudować silniczek.

Kolega **Roman Goc z Konina** przesłał nam plan modelu kartonowego do druku. No cóż, musimy odmówić, bo nie chciał nam w redakcji latać (oczywiście wykonany model, a nie plan). Prosimy o coś lepszego.

KUPON

uprawniający do uczestniczenia w konkursie na najlepszy model szybowca szkolnego

Szczegóły konkursu podano w 2 nr „Młodego Lotnika"

NASI KORESPONDENCI

OPOLE ● KIELCE ● KATOWICE ● WARSZAWA ● GDAŃSK ● ● DZIERŻONIÓW ●



TERENOWA RADA MODELARSTWA LOTNICZEGO W OPOLU ROZPOCZĘŁA PRACĘ

W związku z decyzją CRML w sprawie powołania do życia Terenowych Rad Modelarstwa Lotniczego przy Zarządach Okręgów LL, Okręg Opolski natychmiast przystąpił do jej powołania. W skład Rady Terenowej Okręgu Opolskiego wchodzą najlepsi modelarze-aktywiści. Swą codzienną, ofiarną pracą przyczyniają się oni do podniesienia poziomu modelarstwa na terenie Okręgu.

Trzeba zaznaczyć, iż Sekcja Sportowa Okręgowej Rady już na pierwszym posiedzeniu opracowała kalendarzyk imprez modelarskich, zapewniając w ten sposób podniesienie wyników sportowych, dopełnienie warunków i zwiększenie liczby odznak modelarskich.

Sekcja Wyszkolenia analizuje pracę poszczególnych instruktorów prowadzących modelarnie, co pobudza instruktorów do podniesienia wydajności pracy. Jako drugie zadanie Sekcja Wyszkolenia postanowiła przeanalizować program wyszkolenia modelarstwa lotniczego I stopnia w celu wniesienia poprawek na podstawie swoich doświadczeń.

Tempo, z jakim zabrała się do pracy Rada, niewątpliwie przyczyni się do dalszego rozwoju modelarstwa w opolszczyźnie.

Paweł Woźniak
Opole

ROK 1952 PRZYNIÓSŁ 118 109 ZŁ OSZCZĘDNOŚCI

W początku ubiegłego roku pracownicy Kieleckiego Okręgu Ligi Lotniczej i Aeroklubu, włączając się w budowę podstaw socjalizmu w naszym kraju, podjęli szereg zobowiązań oszczędnościowych na łączną sumę 100 845 złotych. Walka o wykonanie zobowiązań trwała przez cały rok. Największe jednak nasilenie ofiarności wszystkich pracowników dało się zauważyć w okresie przedwyborczym do Sejmu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej.

Dziś z dumą możemy zameldować, że zobowiązania nasze nie tylko zostały wykonane, ale i przekroczone, gdyż suma uzyskanych oszczędności w roku 1952 wynosi nie 100 845, a 118 109 złotych.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że sama kadra wyszkoleniowa aeroklubu, dzięki stosowaniu startów szybowcowych za wyciągarką, zaoszczędziła sumę 90 945 złotych

Mieczysław Polit
Kielce

MODELARNIA NR 367 W KATOWICACH NIE MA WARUNKÓW DO PRACY

Przy świetlicy „Samopomocy Chłopskiej" w Katowicach — Ligocie istnieje modelarnia Ligi Lotniczej. Kierownikiem modelarni jest doświadczony modelarz, wychowanek Domu Harcerza kol. Stanisław Szkotniczy. Do modelarni tej uczęszcza młodzież w wieku od 9 do 19 lat. Młodzież ta, to synowie górników kopalni „Wujek". Zajęcia w modelarni odbywają się dwa razy w tygodniu. Szkolenie prowadzone jest systematycznie.

Modelarnia nr 367 mieści się w dawnej kuchni, a magazyn w komórce. W kuchni tej jest wilgoć, która niszczy prace modelarzy. Pod jej wpływem kilkutygodniowy trud modelarzy nad wykonaniem modelu zmarnowany jest w ciągu kilku godzin.

Trzeba jeszcze dodać, że lokal modelarni jest w ogóle nieopalany, gdyż kierownik świetlicy ob. Jakubiec twierdzi, że nie ma węgla. Częstokroć chłopcy przynoszą węgiel w teczkach, ale to nie wystarcza.

Magazyn modelarni znajduje się w jeszcze gorszym stanie. Ze ścian leje się woda, a podczas mrozu pokryte są one grubą warstwą lodu. Materiały modelarskie, jak listwy, papier do pokrywania modeli i inne, pokryte są również lodem i wskutek tego większa ich część nie nadaje się już do użytku.

W świetlicy tej urządzane są bardzo często zabawy taneczne, podczas których bufet znajduje się w modelarni, a szatnia w magazynie. Po takiej zabawie modelarze zastają zniszczone modele.

Ostatnio modelarze, żeby nie przerywać pracy, muszą sami płacić za światło. Świetlicą tą oraz istniejącą przy niej modelarnią powinna się natychmiast zająć „Samopomoc Chłopska" oraz koło gromadzkie ZMP.

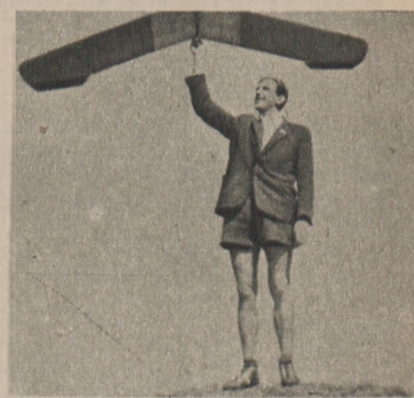
Aleksander Koniakowski
Katowice

NIEWINNY GŁOŚNIK

W Warszawie w Alejach Jerozolimskich jest Ośrodek Propagandy Ligi Lotniczej. Wystawa Ośrodka jest pomysłowo i estetycznie urządzona. Napisy, fotografie, plansze itp. dobrze spełniają rolę propagatora lotnictwa i są co pewien czas zmieniane.

Tylko jeden skromny głośnik umieszczony nad wejściem psuje harmonię całego ośrodka. Ta niewinna skrzyneczka w godzinach wieczornych nadaje muzykę taneczną z płyt. W przeważającej części są to rumby i szybkie foxtroty.

Należy sądzić, że w zbiorze płyt Ośrodka znalazły by się płyty z melodiami bardziej miłymi dla ucha, np. kujawiakami, polkami, czy ognistymi oberkami.



Oto Henryk Grabowski, jeden z naszych przodujących modelarzy ze swym modelem.

Nasza młodzież na pewno woli posłuchać takich melodii niż „wygibasów" w rodzaju tych które nadają w Ośrodku.

A więc, czarna skrzyneczko, popraw się!

So-Ta

NOWE KOŁO LL W GDAŃSKU

Staraniem Oddziału Powiatowego Ligi Lotniczej przy Dyrekcji Okręgowej Poczt i Telegrafów w gdańskim Technikum Telekomunikacyjnym powstało nowe koło LL. Po wyborze zarządu, członkowie jego opracowali plan pracy i z miejsca wzięli się do roboty.

O przemyślanej działalności nowego koła świadczy fakt, że w tak krótkim czasie zorganizowano modelarnię lotniczą, która będzie finansowana przez Oddział Powiatowy LL. Ponadto w świetlicy miejscowej został zorganizowany kącik LL.

Członkowie koła bardzo interesują się zagadnieniami lotniczymi, o czym świadczy fakt, że wszyscy są uczestnikami KWWL. Należy sądzić, że koło nasze będzie dobrze pracowało, zwłaszcza, że zostało otoczone troskliwą opieką ze strony dyrekcji szkoły oraz szkolnego zarządu ZMP.

Józef Piekarski
Gdańsk

CZY WIECIE, ŻE...

...przez cały rok 1952 w Zarządzie Okręgu Ligi Lotniczej w Gdańsku pracowała redakcja „Błyskawicy"? „Błyskawica" spełniła poważne zadanie wychowawcze zarówno przez publikację przykładów wzorowej pracy zawodowej i społecznej poszczególnych pracowników, jak również ostrą krytykę wszelkich niedociągnięć, przejawów braku dyscypliny, niekoleżeńskości, złego stosunku do pracy społecznej itp. Krytyka ta w większości wypadków przyczyniła się do likwidacji błędów w postępowaniu poszczególnych pracowników.

W redagowaniu „Błyskawicy" brał udział zespół pracowników — ZMP-owców.

Witold Hrynkiewicz
Gdańsk

... w grudniu br. przy Zasadniczej Szkole Metalowej w Dzierżoniowie, po długich staraniach i wielu trudnościach powstało nowe koło LL? Przewodniczącym koła jest kol. Żyła, który w br. rozpoczął szkolenie szybowcowe. Na razie nie możemy pochwalić się żadnymi osiągnięciami. Jednak wielkie zainteresowanie członków zagadnieniami lotnictwa pozwala sądzić, że koło nasze będzie dobrze pracowało.

Stefan Wawrzyniak
Dzierżoniów

Do naszych Czytelników

* Opłacanie prenumeraty zleconej u listonoszy lub w placówkach pocztowych jest najtańszym i najpraktyczniejszym sposobem regularnego otrzymywania tygodnika „Skrzydła i Motor".

* Przy dokonywaniu wpłaty, która wynosi w prenumeracie zleconej miesięcznie zł 2,40; kwartalnie zł 7,20; półrocznie zł 14,40; rocznie zł 28,80 — nie trzeba wypełniać blankietu i nie ponosi się dodatkowych kosztów przesyłki pieniędzy.

* Tygodnik „Skrzydła i Motor" jest doręczany przez listonosza do mieszkań czytelników.

* Urzędy pocztowe i listonosze przyjmują wpłaty na prenumeratę zleconą do dnia 15 każdego miesiąca na miesiąc następny i dalsze.

* Opłacenie prenumeraty do końca roku zapewni regularne otrzymywanie tygodnika „Skrzydła i Motor".

POCZTA leci

Uwaga kol. kol. **Władysław Łopata** — Myślenice, **Teresa Skomska** — Giżycko, **Tadeusz Gieroszewski** — Kwidzyń, **Tadeusz Wiliński** — Gostynin, **Jan Gabin** — Tarnów, **Józef Kulin**, **Józef Powroźnik** — Nowe Chrapowo, **Mieczysław Kęska** — Zajezierze, **Jerzy Narkowicz** — Gdańsk, **Jan Cheda** — Staszowice, **Marian Szwugier** — Borek Wlkp., **Czesław Cięciwa** — Sękowa, **Adam Krzysiek** — Kraków, **Stanisław Marciniak** — Wojciechowo, **Henryk Szymczyk** — Łomża, **Stanisław Łudzień** — Walewice, **Roman Adamczyk** — Staszowice, **Kazimierz Niadała** — Nidzica, **Antoni Brzęcki** — Dziekanów, **Jan Pełnikowski** — Staszów, **Michał Flisak** — Wrocław, **Janina Ogrodniczak** — Wola Krzysztoporska, **Stanisław Kaczmarek** — Budy Janowskie, **Marian Niegowski** — Choinów, **Edward Madej** — Kamień, **Eugeniusz Nowak** — Laliny — szczegółowe informacje dotyczące szkolenia lotniczego podawaliśmy w SIM-ie z ubr., począwszy od nr. 43. Zawiadamiamy Was, że przyjęcia na szkolenie zostały przedłużone i trwają w dalszym ciągu. Wielu spośród wyżej wymienionych Czytelników zadaje redakcji szereg drobnych pytań dotyczących szkolenia, na które wyjaśnienie znajdą niemal w każdej uważnie przeczytanej „poczcie" w końcowych numerach z ubr. Jeśli nasze dotychczasowe informacje nie rozwiały jeszcze wszystkich Waszych wątpliwości, bardziej szczegółowe dane uzyskacie w miejscu składania podań w okręgach lub oddziałach LL i ZMP lub na komisji kwalifikacyjnej.

Kol. kol. **Jerzy Górczyński** — Opoczno, **Róża Szmidt** — Olsztyn, **Zdzisław Dudziak** — Henryków **Lubański**, **Franciszek Gutowski** — Borzytuchom, **Zygmunt Saluż** — Lesko, **Piotr Dąbrowski** — Łódź, **Marian Augustynowicz** — Półozno, **Lesław Bav** — Oleśnica, **Roman Gac** — Konin. Kandydat na szkolenie lotnicze musi mieć ukończony 16 rok życia. Jesteście więc jeszcze za młodzi. Radzimy zatem nie poprzestawać na 7-klasowym wykształceniu. Powinniście uczyć się dalej w szkole ogólnokształcącej lub zawodowej — zależnie od Waszych zainteresowań i zdolności. Poza tym powinniście starać się o zdobycie jak największego zasobu wiadomości lotniczych przez regularne czytanie prasy i książek o tematyce lotniczej.

Kol. **Gacowi** wyjaśniamy, że instruktor modelarstwa lotniczego obowiązany jest przejść kolejne stopnie wyszkolenia modelarskiego.

Kol. **Mieczysław Zdulski** — Dawidy. Po ukończeniu szkoły mechaniczno-odlewniczej radzimy rozpocząć pracę w wyuczonym zawodzie. Szkolenie lotnicze organizowane jest w ten sposób, że będziecie mogli je ukończyć bez odrywania się od pracy zawodowej. Za miły list dziękujemy.

Kol. kol. **Ryszard Antelsztel** — Oława, **Antoni Sułek** — Białogard, **Eugeniusz Niebudek** — Duraczów, **Władysław Kubica** — Wilkowice, **Mieczysław Dąbrowski** — Łódź. Od kandydatów do Oficerskiej Szkoły Wojsk Lotniczych wymagane jest wykształcenie minimum 9 klas ogólnokształcących lub równorzędne zawodowej oraz wiek — ukończony 18 rok życia. Bliższych informacji udzielają Wojskowe Komendy Rejonowe.

Kol. **Antoni Brzeziński** — Ruda Maleniecka. Przyjęcia do Korpusu Kadetów na rok szkolny 1953-54 odbędą się w miesiącach maju i czerwcu br. Ubiegający się o przyjęcie winni w tym okresie złożyć podanie, życiorys własny, rodziców lub opiekunów oraz inne dokumenty polecające w Korpusie Kadetów w Warszawie. Wymienione dokumenty należy przesłać pocztą. Przyjęcia odbywać się będą wyłącznie do klasy VII po ukończeniu 14-tego i nie przekroczeniu 15-tego roku życia.

Kol. kol. **Tadeusz Konik** — Kraków, **Ryszard Sieradzki** — Nowa Wieś Królewska, **Bogdan Włostowski** — Sierławki Wielkie — najlepiej IX klas szkoły ogólnokształcącej.

Kol. **Kazimierz Łapiński** — Łapy. W sprawie zorganizowania modelarni na Waszym terenie zwróćcie się do Zarządu Okręgu Ligi Lotniczej w Białymstoku, ul. Krakowska 1.

Kol. **Ryszard Mazur** — Biedrzychowice Górne. Prośbę Waszą skierujcie do Zarządu Głównego Ligi Lotniczej (Warszawa, ul. Ogrodowa 65).

Kol. **Jerzy Andrzejewski** — Włocławek. Porozumcie się z Zarządem Okręgu Ligi Lotniczej w Bydgoszczy, ul. 1 Maja 62.

Kol. **Jadwiga Mroczek** — Sandomierz. W Waszej sprawie zwróćcie się do najbliższej Wojskowej Komendy Rejonowej.

Kol. **Andrzej Chromy** — Sulików. Radzimy czytać prasę lotniczą oraz książki o tematyce lotniczej, których spis znajdziecie w nr. 51—52 SIM-u z ubr. na str. 900.

Kol. kol. **Józef Konzur** — Lipnice, **Włodzimierz Mróz** — Modlin. „Wojskowego Przeglądu Lotniczego" zaprenumerować nie można, gdyż pismo to przeznaczone jest wyłącznie do użytku wewnętrznego. Jeśli chodzi o „Skrzydlaty Świat", to czasopismo pod tym tytułem nigdy nie wychodziło.

DOKOŃCZENIE ZE STR. 34

I to jest właśnie powód, dla którego chcemy Wam w dzisiejszym artykule przypomnieć raz jeszcze:

LOTNIK MUSI BYĆ CZUJNY!

Czujny jak prawdziwy sokół. Czujny jak żołnierz WOP-u, strzegący naszych granic, jak lotnik wojskowy czuwający nad spokojem naszego nieba. Czujny, jak obrońca wszystkiego, co na ziemi najdroższe i najcenniejsze.

Nie zapominajmy ani na chwilę, że wróg, nie żaden papierowy, wymyślony wróg, ale znany, widoczny wróg nie śpi. Może zapisuje sobie wiadomości o Waszym aeroklubie, którymi tak niebacznie szafowaliście dziś w tramwaju? Może wpisuje teraz do szpiegowskich kartotek cyfry i dane, które nie dość dokładnie zostały przed jego okiem ukryte?

Doświadczenia uczą, że szpiegom niezwykle rzadko udaje się wykraść jakieś poważne tajemnice sztabowe czy państwowe, z reguły dobrze strzeżone i zabezpieczane. Ale szpiedzy żerują na czym innym: na posłyszanych rozmowach, nieostrożności i braku czujności, na żmudnym i cierpliwym zbieraniu drobnych na pozór wiadomości. Otoczenie zupełną tajemnicą wszystkiego co dzieje się w Twoim klubie czy ośrodku, unikanie rozmów na tematy klubowe w miejscach publicznych i wobec osób obcych, przesadna nawet ostrożność w stosunku do wszystkich obcych i nieznanych Ci ludzi — oto Twoje zadania, młody towarzyszu pilocie, mechaniku, instruktorze.

Pamiętaj, że ci, którzy wczoraj wetknęli pistolet w rękę zabójcy Martyki, dziś — zrzucili dywersantów, jutro zechcą podpalić Wasz hangar, zniszczyć samoloty, wyśledzić ważne tajemnice, aby sprzedać je wywiadowi amerykańskiemu. A jakim celom służy ten ostatni, wiedzą wszyscy, którzy pragną pokoju i o pokój walczą. Bądź czujny! To jest Twój wkład w walkę o pokój.

(wig)

odpowiedzi INŻYNIERA

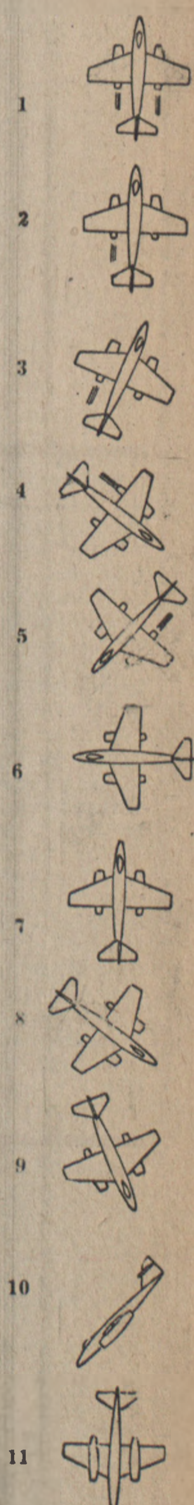
Kol. **Zofia Fidur** z Warszawy, interesująca się rozwojem akrobacji powietrznej, w liście skierowanym do nas zwraca uwagę na niepokojące jej zdaniem zjawisko „zamarcia" akrobacji powietrznej na osiągniętym dotychczas poziomie.

Kol. Zofia jest w błędzie. Postęp w akrobacji powietrznej dokonuje się stale, chociaż nie zawsze wyraża się on opracowaniem nowej figury. Weźmy choćby dla przykładu beczkę zwolnioną (sterowaną). Wykonywana przez samolot lub szybowiec swobodnie lecący jest figurą niezwykle popularną na całym świecie. Ale ta sama beczka wykonana przez szybowiec na holu (czego dokonał na Święcie Lotnictwa w 1952 r. pilot Andrzej Abłamowicz) jest już jakgdyby nową zupełnie figurą, trudną i zupełnie niemal nieznaną w świecie. Widzimy zatem, że postęp w akrobacji polegać może na zmianie warunków wykonywania jakiejś figury.

Ale są i inne figury akrobacji powietrznej. Do najbardziej chyba efektownych figur zalicza się „koło", po raz pierwszy wykonane w r. 1952. Opracowane zostało ono po pojawieniu się w lotnictwie napędu odrzutowego. Ta nieznana dotychczas figura wyższego pilotażu daje się wykonywać wyłącznie na dwusilnikowym samolocie odrzutowym o dużym rozstawieniu silników na skrzydła.

„Koło" wykonywane jest w płaszczyźnie pionowej. Samolot w pierwszej fazie wchodzi do pełnej prędkości w pionowe wznoszenie. Gdy prędkość zmaleje do wartości około 100 km/godz, jeden z silników zostaje zadławiony do obrotów biegu luzem. Niesymetryczny napęd jednym silnikiem powoduje rozpoczęcie „koła" w stronę silnika nieczynnego. Ślizgając się na ogon, samolot wykonuje obrót w płaszczyźnie skrzydeł. Po wykonaniu 3/4 obrotu zdławiony zostaje także drugi silnik, obrót jednak na mocy siły bezwładności trwa nadal aż do momentu, kiedy w położeniu „nosem w dół" samolot wchodzi w korkociąg. Wyprowadzenie z niego następuje normalnie.

inż. R. W.



1 — Pionowe wznoszenie; 2 — Zdławienie lewego silnika; 3 — Rozpoczęcie 1-go „koła"; 4 — Trwanie 1-go „koła"; 5 — Trwanie 1-go „koła"; 6 — Zdławienie prawego silnika; 7 — Koniec „koła" 1-go; 8 — Trwanie 2-go „koła"; 9 — Wejście w korkociąg; 10 — Korkociąg; 11 — Wyjście z korkociągu.

TYGODNIK ILUSTROWANY LIGI LOTNICZEJ

Adres redakcji: Warszawa, ul. Ogrodowa 65. Telefony: 62148; 73601; 87665. Wewnętrzny 8. Wszelkie reklamacje dotyczące prenumeraty należy kierować bezpośrednio do urzędu pocztowego względnie listonoszy, t. j. w miejscu zamawiania prenumeraty.

REDAGUJE ZESPÓŁ

Opracowanie graficzne JANUSZ WOJCIECHOWSKI

Wydawca: P. P. WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE

Warunki prenumeraty: miesięcznie — zł 2,40; kwartalnie — zł 7,20; półrocznie — zł 14,40; rocznie — zł 28,80. Zaprenumerować można u listonoszy i w urzędach pocztowych wpłacając pieniądze do 15 każdego miesiąca na miesiąc następny i dalsze.

Zakłady Graficzne i Wydawnicze Dom Słowa Polskiego, Warszawa. Zam. 46. 4-B-10039.

Wysiadszył z kabiny samolotu Mietek z niepokojem popatrzył na twarz instruktora. Woronow był jakby niezadowolony. Ale uczeń się mylił. Instruktor zadowolony był z ucznia, a twarz wykrzywiał mu dokuczliwy ból, powodowany urażeniem ran opalonych rąk. Toteż gdy instruktor polecił mu przygotować się do samodzielnego lotu, radość jego była podwójna. Cieszył się z tego, że lot kontrolny wykonał na celująco oraz że za chwilę wyleci samodzielnie.

* * *

Biała chorągiewka startowego wskazuje kierunek wiatru. Silnik zawył całą mocą i samolot pomknął wzdłuż pasa startowego. Maszyna podskoczyła kilka razy po nierównościach, a po chwili oderwała się od ziemi i zaczęła nabierać wysokości. Mietek mimo woli obejrzał się do tyłu i ujrzawszy w drugiej kabinie worek napełniony piaskiem o mało nie zapłakał z radości. Nareszcie wystartował samodzielnie! Instruktor i koledzy zostali na lotnisku. Wykonał pierwszy skręt i jak gdyby chcąc się upewnić o swym samodzielnym locie, odwrócił głowę na lewo i spojrzał w dół.

Nie, wcale się nie myli. Tam koło stolika kierownika lotów stoi por. Woronow, a w „kwadracie" koledzy. Duma i radość rozpierały jego pierś. Oto został pilotem bojowym! Dumny był, że teraz to już na pewno spotka go zaszczyt wzięcia udziału w walce o nową Polskę.

Jakże tęsknił za krajem ojczystym, którego nie widział już tyle lat.

...Ojczyzno moja — przypomniał sobie urywek z wiersza Mickiewicza — Ty jesteś jak zdrowie. Ile Cię trzeba cenić ten tylko się dowie, kto Cię stracił... Potem sama nasuwa się „Ballada o pierwszym batalionie" i Mietek powtarza po cichu:

Na szturm bracie. Stąd
kilometrów siedem
Jest dom, który był mi kołyską.
Tam żona, synek w ramionach jej
płacze
I was czeka dom, żołnierze tułacze...

Mietek widzi tysiące matek i dzieci polskich, które w tej chwili znajdują się jeszcze pod okupacją hitlerowską. Ogarnia go płomienna nienawiść do wroga, w duchu postanawia pomścić krzywdę swego narodu.

Znów spojrzał w dół. Pod nim lotnisko, a na nim instruktor, który go szkolił. To dzięki niemu, oficerowi bratniej Armii Radzieckiej nauczył się latać, został pilotem wojskowym, a co najważniejsze — teraz będzie mógł walczyć o wyzwolenie swej Ojczyzny.

Pierwszy samodzielny lot zakończył się pomyślnie. Mietek uradowany wychodzi z kabiny samolotu i melduje się swemu instruktorowi. Woronow słucha z uwagą, uśmiechając się życzliwie.

— Jesteście szczęśliwi — rzekł, a widząc roześmianą twarz ucznia i dużą łzę płynącą po policzku, po ojcowsku ujmuje go za ramiona i przyciska do serca. Mietek z wdzięcznością patrzy na instruktora.

— Ten człowiek rozumie moją tęsknotę za Ojczyzną, mój zapał do walki z wrogiem i czuje moją gorącą wdzięczność, jaką mu wyrażam za jego trud i poświęcenie...

Stali tak chwilę patrząc sobie w oczy; uczeń i instruktor. Nagle Woronow podszedł szybko do kierownika lotów i wziąwszy stamtąd naładowaną rakietnicę podał ją Mietkowi. mówiąc:

— Strzelaj na wiwat! To twoje pierwsze zwycięstwo.

Huk wystrzału rozdarł powietrze. Wysoko nad lotnisko wzleciała czerwona rakieta, zatoczyła łuk w powietrzu i nie dolatując ziemi zgasła.



(III)

Mietek zawsze będzie pamiętał swój pierwszy samodzielny lot. Czas mijał szybko. Mietek doskonalił swe umiejętności i dążył do mistrzowskiego opanowania techniki pilotażu. Wszelkimi siłami starał się nie zawieść zaufania swego nauczyciela i wychowawcy, wiedział, że czeka go jeszcze trudny okres szkolenia. Przed nim był jeszcze samodzielny nocny lot, a potem końcowe egzaminy.

Myśląc o tym, jak by się odwdzięczyć swemu instruktorowi za ojcowską opiekę, szkolenie i wychowanie, postanowił, że uczyni to w następujący sposób: będzie się uczył ze zdwojoną energią i jako pierwszy wykona samodzielnie lot w nocy, a potem zda egzaminy z wynikiem bardzo dobrym.

W kilka dni potem wszyscy uczniowie mieli już pierwszy samodzielny lot poza sobą i 2 Pułk Nocnych Bombowców opuścił Grigorjewskoje, przebazowując się do Gostomla pod Kijów.

Zmieniło się trochę życie w pułku. Młodzi piloci uczyli się startu, lądowania i pilotowania samolotu w warunkach nocnych, sterując samoloty wyłącznie według przyrządów. Ciche i niemal bezwietrzne noce otwarzały wspaniałe warunki dla przeprowadzania lotów.

...Noc była prześliczna. Niebo usiane milionami gwiazd, czerwone światła ostrzegawcze na hangarach i kolorowe światełka na skrzydłach samolotów dodawały jej jeszcze uroku. Mietek maszerował wzdłuż pasa startowego, trzymając w ręku zapaloną latarkę. Uszedłszy kilkadziesiąt metrów przystawał, pochylał się, zostawiał latarkę i szedł dalej. Tej nocy latać miał w drugiej kolejności, dlatego teraz pomagał żołnierzom w rozwijaniu startu. Skończywszy swą pracę wrócił do „kwadratu" i zamierzał już usiąść, gdy nagle wezwał go instruktor.

— Zaraz polecimy — powiedział, a po chwili dodał: — Tym razem ja będę maszynę prowadził, wy natomiast obserwujcie lot, a po wylądowaniu bę-

dziecie go oceniać. Nie próbujcie poprawiać mnie w powietrzu.

Mietek zdumiał się tym wielce: Jakże on może ocenić lot instruktora?! Cóż to za kawał?

W chwilę potem znajdowali się już w powietrzu. Wokół panował mrok i tylko w dole na lotnisku widać było ustawione wzdłuż pasa startowego latarki i światełka mknącego po nim samolotu.

Mietek siedział spokojnie, ale kiedy znalazł się w rejonie czwartego skrętu, chwycił za drążek. W tym momencie przypomniał sobie jednak słowa instruktora: „Nie próbujcie poprawiać mnie w powietrzu" — i szybko wypuścił drążek z ręki. Por. Woronow odczuł to i uśmiechnął się do siebie:

— Orientuje się — pomyślał z zadowoleniem. Gdy samolot przeleciał strefę czwartego skrętu, instruktor wysunął lewą nogę do przodu i ściągnął drążek na siebie. Maszyna zaczęła zniżać lot i podchodziła z boku do lądowania. Kiedy znalazła się nad pasem

startowym, pilot ustawił ją równolegle do pasa i lekko wylądował.

Instruktor nie miał najmniejszej wątpliwości, że uczeń zauważył błąd, ale dla pewności zagadnął:

— Coś mi nie wyszło z tym lądowanie. Jak sądzicie, na czym polegał mój błąd.

— Za daleko wykonaliście czwarty skręt — odpowiedział nie namyślając się Mietek.

— Słusznie. W takim razie ja zostanę na ziemi i będę obserwował, jak wy wykonacie czwarty skręt.

Mietek początkowo nie rozumiał o co chodzi, lecz kiedy instruktor dodał:

— Kołujcie na start! — i oddalił się w stronę „kwadratu", zrozumiał, że otrzymał zezwolenie na samodzielny nocny wylot.

Gdy w dziesięć minut później znalazł się w „kwadracie", jeden z kolegów powiedział:

— No, bracie, wyprzedziłeś nas porządnie.

— Stało się jak postanowiłem — odpowiedział Mietek.